



23, ZA Ribaute 31130 – Quint FRANCE

Tél: 00.33 (0)5 61 24 75 24 Fax: 00.33 (0)5 61 24 75 25 www.fournales.fr infos@fournales.fr

MANUEL D'UTILISATION MOTO POUR COMBINE AMORTISSEUR FOURNALES SUSPENSION

INTRODUCTION **1**

BIENVENUE DANS LE MONDE FOURNALES

Nous vous remercions d'avoir choisi **FOURNALES SUSPENSION**. Nous développons et fabriquons des combinés amortisseurs de suspension haut de gamme depuis 1978. Nos produits sont issus de technologies aéronautiques et nous utilisons les matériaux les plus performants pour assembler nos combinés amortisseurs. Ce manuel est votre guide d'installation, il est conçu de façon à vous aider à régler votre moto et à utiliser au mieux notre produit. Lisez attentivement ce manuel avant d'installer votre combiné (ou vos combinés) amortisseur **FOURNALES**.

Index du manuel	Page #
A) Conseils de sécurité	2
B) Garantie et Procédure de retour	2
C) Conseils de base	
-C.1 Terminologie de la suspension	3
-C.2 Terminologie du combiné amortisseur	4
-C.3 Eléments du combiné amortisseur	4
D) Montage	5
E) Réglage et Réglages fins	
-E.1 Réglage de l'enfoncement avant	5
-E.2 Réglage de l'enfoncement arrière	6
-E.3 Réglage de l'assiette	6
-E.4 Réglage de la pré-charge	6
-E.5 Réglage de la compression	7
-E.6 Réglage de la détente	7
F) Entretien	7
G) Retour Service Après Vente	8



23, ZA Ribaute 31130 – Quint FRANCE

Tél: 00.33 (0)5 61 24 75 24

Fax: 00.33 (0)5 61 24 75 25

www.fournales.fr

infos@fournales.fr

CONSEILS DE SECURITE

2

A) POUR VOTRE SECURITE

RAPPEL !

Le combiné amortisseur est un élément important de votre moto, vous devez lire attentivement et respecter les consignes de ce manuel afin d'effectuer un montage et une utilisation correcte. Si vos compétences ne vous permettent pas d'effectuer ces opérations, confiez celles-ci à un professionnel. Un mauvais montage ou de mauvais réglages peuvent engendrer des dégâts importants sur votre moto, voir même très dangereux.

PRECAUTIONS !

Avant l'installation lisez correctement ce manuel afin de connaître la méthode à suivre et d'éviter de faire des erreurs.

Conduire une moto peut être dangereux. Toujours porter un équipement de protection approprié.

Les produits FOURNALES sont en constante évolution, nous nous réservons le droit de ne pas modifier les produits déjà commercialisés.

Pour toute intervention de SAV et de démontage de votre combiné amortisseur, veuillez le confier à un service qualifié, voir notre département SAV.

Le combiné amortisseur que vous avez acheté est uniquement prévu pour votre moto. Adapter ce combiné sur une autre moto engendre un mauvais fonctionnement du produit et peut provoquer un accident. Vous devez nous contacter et demander la compatibilité avec une autre moto.

GARANTIES ET PROCEDURES DE RETOUR

2

B) GARANTIE FOURNALES SUSPENSION

Les combinés amortisseurs FOURNALES sont garantis contre tout vice de fabrication pour une durée de deux (2) ans à compter de la date d'achat.

La garantie ne couvre en aucun cas les dommages causés suite aux situations suivantes :

- Utilisation abusive du produit
- Accident survenu en course/compétition
- Mauvaise installation
- Rupture du flexible de réservoir suite à mauvais montage
- Démontage ou modification du produit
- Changement d'huile non conforme
- Dommage causé durant le transport/livraison (Assurance suivant conditions du transporteur)

RAPPEL !

Concernant les combinés amortisseurs FOURNALES destinés à des utilisations en compétition et extrêmes, seuls les vices de fabrication sont garantis. Nous ne pouvons garantir le montage et l'utilisation que nous ne pouvons contrôler. En conséquence, l'acheteur doit assumer son entière responsabilité pour les risques personnel, pour sa moto, et pour une tiers personne qui en serait impliqué.

PROCEDURE DE RETOUR

IMPORTANT : Toujours joindre une copie de votre facture d'achat pour preuve ainsi que tout document si il y a déjà eu retour. Si pour toute garantie le retour n'est pas conforme, l'intervention sera systématiquement facturée.

Les frais de retour de l'expédition pour notre société sont à charge du client.

Si le produit est pris en charge sous garantie, le retour au client sera effectué franco de port.



23, ZA Ribaute 31130 – Quint FRANCE

Tél: 00.33 (0)5 61 24 75 24 Fax: 00.33 (0)5 61 24 75 25 www.fournales.fr infos@fournales.fr

C) CONSEILS DE BASE

- C.1 Terminologie de la suspension

3

Compression : c'est lorsque le combiné amortisseur se comprime sous un impact.

Emulsion : L'huile dans un combiné amortisseur présente en elle une multitude de bulles d'air Microscopiques. Lors du laminage hydraulique, l'huile s'échauffe en passant par les trous du piston sous les clapets, l'air se dilate et est créé des poches d'air, cela s'appelle l'émulsion. Ce phénomène perturbe le laminage hydraulique et le combiné devient sans retenue, tant en compression, qu'en détente.

Compression haute vitesse : est réglé par le circuit du laminage hydraulique qui gère le passage de l'huile lors des impacts de compression rapide.

Compression basse vitesse : est réglé par le circuit du laminage hydraulique qui gère le passage de l'huile lors des impacts de compression lente.

Course négative (ou course morte) : c'est la différence de course mesurable lorsque la moto est A vide au sol et lorsque la moto est levée de l'arrière sans que la roue arrière décolle du sol.

Pré charge : est le réglage de la raideur à appliquer sur le ressort pour obtenir l'enfoncement correct à vide.

Détente : est réglé par le circuit du laminage hydraulique qui gère l'extension du combiné amortisseur après les phases de compression pour revenir à sa position de base. Plus la détente est freinée, plus le combiné se détend lentement.

SAG : est la course utilisée sur le combiné (enfoncement) lorsque le pilote est assis sur la moto. Le SAG est correctement réglé lorsque la course négative est suffisante et que la course utile permet d'obtenir une bonne traction.

SAG Statique : identique au SAG sauf que le pilote n'est pas sur la moto. Ce réglage bien accordé permet d'obtenir un bon confort et assure au combiné de ne pas talonner en butée d'extension.

Course à l'amortisseur : est la différence mesurée sur le combiné amortisseur entre l'entraxe totalement comprimé et totalement détendu.

Course à la roue : est la différence mesurée à l'axe de la roue entre le combiné totalement comprimé et totalement détendu.

- C.2 Terminologie du combiné amortisseur

4

Chape supérieure & inférieure : sont les parties des extrémités de fixations du combiné amortisseur. Repère A.

*Siège social : 23, Z.A. Ribaute 31130 Quint Fonsegrives / RCS Toulouse 382 740 082
S.A. au capital de 329.808 Euros*

Tube fixe : partie principale du corps du combiné amortisseur. Repère B.

Tube coulissant : tube mobile entrant dans le tube fixe lors des compression/extension. Repère C.

Bague de guidage : partie fixe fermant le tube fixe du combiné. Repère D.

Valve : permet la connexion pour le réglage de la pression. Repère E.

Ressort pneumatique : volume d'air pressurisé faisant office de ressort de suspension.

Piston : partie supportant les clapets fixé en bout du tube mobile. Repère F.

Clapets : ensemble de lamelles en acier circulaire permettant de réguler le passage de l'huile. Repère G.

- C.3 Eléments du combiné amortisseur

4





23, ZA Ribaute 31130 – Quint FRANCE

Tél: 00.33 (0)5 61 24 75 24 Fax: 00.33 (0)5 61 24 75 25 www.fournales.fr infos@fournales.fr

D) MONTAGE

5

FOURNALES suspension préconise la méthode suivante pour le montage du combiné amortisseur sur la moto :

- 1. Positionner votre moto sur une béquille centrale ou un lève moto de façon à ce que la roue arrière soit pendante et la moto en appui sur l'avant. Ne pas effectuer d'appui sous le bras oscillant.**
- 2. Enlever l'amortisseur d'origine (se référer au manuel de la moto).
Positionner le combiné amortisseur FOURNALES sur la moto. (Valve en haut).
Ne pas toucher à la pression du combiné livré réglé pour la moto.**
- 3. Mettre les boulons et écrous d'origine et resserrer au couple de serrage préconisé par le constructeur de la moto.**
- 4. Effectuer un contrôle complet du remontage de tous les éléments démontés.**

E) REGLAGE ET REGLAGES FINS

- E.1 Réglage de l'enfoncement (SAG) avant

5

Qu'est ce que le SAG (enfoncement) ? C'est le réglage de l'enfoncement lorsque le pilote équipé est assis sur la moto et que la fourche avant est en position de repos. Le SAG réglé assurera plus du confort et un fonctionnement correct de la suspension avant.

Réglage du SAG.

- 1. Positionner la moto sur un sol plat. Mettre un collier nylon rilsan sur un des 2 tubes plongeur de la fourche. Ce collier servira de repère de mesure.**
- 2. Le pilote monte sur la moto, en tenue et en position de conduite, pieds sur les cales pieds. Actionner la fourche pour qu'elle se stabilise en position de repos et le pilote reste assis sur la moto en comprimant la fourche de façon à pousser au maximum le collier rilsan.**
- 3. Descendre de la moto et détendre au maximum la fourche vers le haut sans que la roue quitte le sol. Mesurer la distance entre le collier rilsan et le joint racleur. Cette mesure en millimètre sera celle du SAG avant.**
- 4. Si cette valeur est inférieure à celle recommandé par le constructeur, il faudra relâcher la compression des ressorts. Se référer au manuel constructeur.**
- 5. Si cette valeur est supérieure à celle recommandé par le constructeur, il faudra comprimer les ressorts. Se référer au manuel constructeur.**

REGLAGE CONSEILLE POUR SAG AVANT :

Entre 25 et 35 mm pour une moto sportive.

Entre 30 et 40 mm pour une moto routière.

Entre 35 et 45 mm pour une moto trail.

*Siège social : 23, Z.A. Ribaute 31130 Quint Fonsegrives / RCS Toulouse 382 740 082
S.A. au capital de 329.808 Euros*



23, ZA Ribaute 31130 – Quint FRANCE

Tél: 00.33 (0)5 61 24 75 24 Fax: 00.33 (0)5 61 24 75 25 www.fournales.fr infos@fournales.fr

- E.2 Réglage de l'enfoncement (SAG) arrière 6

1. Positionner la moto sur un sol plat. Sans pilote sur la moto, lever l'arrière de la moto jusqu'à ce que le combiné amortisseur soit totalement détendu et sans que la roue quitte le sol. Mesurer verticalement depuis l'axe de la roue à un point fixe rigide sur le haut de la moto. Cette mesure en millimètres sera la côte A.
2. Le pilote monte sur la moto, pieds sur les cales pieds et en tenue, une personne tient la moto ou s'appuyer contre un mur. Comprimer la suspension en sautillant sur la selle et délester pour que le combiné reprenne sa position statique. Tout en restant sur la moto, faire prendre la mesure sur les mêmes points que en 1. Cette mesure sera la côte B.
3. La différence entre A et B correspondra au SAG arrière. ($A - B = \text{SAG arrière}$).

REGLAGE CONSEILLE POUR SAG ARRIERE :

Entre 25 et 35 mm pour une moto sportive.

Entre 30 et 40 mm pour une moto routière.

Entre 35 et 45 mm pour une moto trail.

4. Suivant le SAG obtenu, il faudra l'ajuster par le réglage de pré-charge du ressort pneumatique du combiné amortisseur FOURNALES, soit donc la pression.

NOTA :

Si pour obtenir un SAG correcte il faut effectuer une pré-charge de plus de 15 mm, il est nécessaire donc d'augmenter la pression de 0,5 à 5 Bars pour une raideur supérieure.

Si le SAG est insuffisant sans pré charge du ressort pneumatique, il faut baisser la pression de 0,5 à 2 Bars pour une raideur inférieure.

- E.3 Réglage de l'assiette 6

Certains modèles de combinés amortisseurs FOURNALES sont équipés d'une chape inférieure réglable pour ajuster l'assiette de la moto. Ne jamais augmenter l'entraxe de plus de 10 mm. Toujours bien bloquer le contre écrou de sécurité.

- E.4 Réglage de la pré-charge 6

Ce réglage s'effectue via le réglage de la pression interne du combiné amortisseur FOURNALES.

La pression de base peut varier de 7 à 45 Bars. Pression à ajuster à l'aide d'une pompe haute pression suivant le poids du pilote et la référence du combiné amortisseur. Se référer à la pression optimum de la référence du produit en question.

- E.5 Réglage de la compression (disponible sur certains de nos modèles) 7

Ce réglage est repéré par la couleur rouge.

Pour freiner la compression hydraulique, il suffit de fermer la vis centrale ou de l'ouvrir pour libérer la compression hydraulique.

Ce réglage est actif sur 6 tours depuis la position fermée.



23, ZA Ribaute 31130 – Quint FRANCE

Tél: 00.33 (0)5 61 24 75 24 Fax: 00.33 (0)5 61 24 75 25 www.fournales.fr infos@fournales.fr

IMPORTANT :

Pour optimiser le réglage de compression hydraulique il faut effectuer des essais de roulage. Le comportement statique est très différent de celui obtenu en roulant. Ne jamais forcer le réglage pour le bloquer ou l'ouvrir à fond sous peine d'endommager le mécanisme interne.

- E.6 Réglage de la détente (disponible sur certains de nos modèles)

7

Ce réglage est repéré par la couleur bleue.

Pour freiner la détente hydraulique, il suffit de fermer la vis centrale ou de l'ouvrir pour libérer la détente hydraulique. Ce réglage contrôle la vitesse à laquelle le combiné amortisseur revient à sa position initiale détendue après avoir été comprimé par un impact.

Si le réglage de détente est correct, la roue arrière sera au maximum en contact avec le sol et apportera le maximum de traction sans catapulter le pilote.

Ce réglage est actif sur 6 tours depuis la position fermée.

F) ENTRETIEN DU COMBINÉ AMORTISSEUR

7

Généralités

Un nettoyage régulier du combiné amortisseur permet de prolonger la vie du produit et aussi de rester le plus performant. Ne jamais utiliser de détergents agressifs sur le combiné amortisseur.

Il est conseillé d'utiliser du savon liquide de vaisselle pour le nettoyage à l'eau.

Ne pas utiliser de laveur haute pression pour ne pas endommager les joints HP.

Lorsque le combiné amortisseur est couvert de terre sale, il est important de bien le mouiller avant de le frotter avec un chiffon. Ne pas utiliser de produits abrasifs.

La fréquence des nettoyages dépend de l'utilisation qui est faite du produit.

Le retour en usine pour le reconditionnement dépend de l'utilisation faite du combiné amortisseur. FOURNALES SUSPENSION recommande que les reconditionnements soient effectués uniquement par nos services, un personnel qualifié et d'expérience répond à ces besoins.

Les parties tournantes des réglages compression et détente sont à maintenir propre.

Nous recommandons d'inspecter visuellement et de manière régulière le combiné amortisseur.

La valve de pressurisation ne doit pas être cognée. Toujours maintenir le bouchon sur la valve.





23, ZA Ribaute 31130 – Quint FRANCE

Tél: 00.33 (0)5 61 24 75 24 Fax: 00.33 (0)5 61 24 75 25 www.fournales.fr infos@fournales.fr

G) RETOUR SERVICE APRES VENTE

8

Tous les combinés amortisseurs de notre fabrication sont réparables via nos différents forfaits.

Les combinés amortisseurs FOURNALES SUSPENSION sont garantis contre tout vice de matière et/ou de main d'œuvre pendant une durée de 24 mois à compter de la date d'achat par le premier utilisateur pour tous les produits destinés à une utilisation sur la route.

Les produits compétition, vitesse et tout terrain sont conçus pour des utilisations extrêmes, pour cette raison seul les vices de fabrication sont garantis sur 6 mois. Nous ne pouvons garantir l'utilisation que nous ne pouvons contrôler. En conséquence l'utilisateur doit assumer son entière responsabilité pour les risques personnels, matériels, et pour une tierce personne qui en serait impliqué.

La garantie est prise en charge par FOURNALES SUSPENSION ou un revendeur agréé, sous réserve que le combiné amortisseur soit neuf au jour du dit achat. Facture exigée. Toutefois la garantie ne sera pas applicable sur tout produit sorti de l'usine plus de trois ans avant la demande de prise en garantie.

Tous nos produits reconditionnés par nos forfaits de SAV, par nos techniciens, sont garantis 12 mois pour les opérations effectuées lors du forfait de Service Après Vente.

Pendant la période de garantie, FOURNALES SUSPENSION réparera tout produit exclusivement aux conditions suivantes :

- * le combiné amortisseur a été retourné à l'usine FOURNALES par le client ou le revendeur, toute marchandise retournée en port dû sera systématiquement refusée.
- * pour tout retour le combiné amortisseur doit être accompagné du justificatif d'achat avec la date et le modèle de véhicule ainsi que le nom du client et autre document si il y a déjà eu retour.
- * le combiné amortisseur n'a fait l'objet d'aucun démontage, même partiel ou modification.
- * le combiné amortisseur n'a pas été utilisé pour un usage différent de celui pour lequel il a été étudié; le combiné amortisseur est prévu pour un véhicule bien déterminé et il ne doit pas avoir été monté sur un modèle différent.
- * le produit n'a pas été utilisé pour un usage en compétition.
- * le produit, de l'avis de FOURNALES SUSPENSION, n'a pas été endommagé par un accident, une mauvaise utilisation, un entretien ou une modification non effectuée par le fabricant.
- * changement d'huile non conforme.
- * rupture du flexible de réservoir suite à un mauvais montage/contact/friction.
- * pour toute garantie acceptée, le retour se fera franco de port en expédition normale.
- * il est vivement conseillé d'utiliser une des pompes haute pression FOURNALES correspondant au besoin de l'amortisseur en question pour régler la dureté du ressort pneumatique, soit donc la pression.

Janvier 2008.