PERFORMANCE PRODUCTS FOR HARLEY-DAVIDSON® SINCE 1969

www.zodiac.nl

SUSPENSION

www.fournales.fr

NOTICE D'UTILISATION ET REGLAGE DE LA PRESSION (P en bars)

1/ MONTAGE :

Les « **combinés oléopneumatiques Fournales »** sont livrés gonflés et prêts au montage en lieu et place de votre amortisseur d'origine. Ils doivent impérativement être montés avec la chape portant la valve en haut. Après mise en place et blocage des axes supérieur et inférieur, le combiné doit être libre de pivoter sur ses articulations (rotules ou silent-blocs). La période de rodage est de 1.000 Kms.

De la graisse liquide de montage peut apparaître le long du tube coulissant lors des premières utilisations, ce n'est pas une fuite d'huile et cela disparaîtra au fil du temps. Essuyer le surplus tout simplement.

2/ RAPPELS SUR LA NOTION DE SUSPENSION:

Sur un combiné « suspension-amortisseur » classique, communément appelé amortisseur, la suspension est un ressort mécanique hélicoïdal. Sur notre combiné oléopneumatique, la suspension est assurée par un volume interne de gaz sous pression. La pression de gonflage initiale détermine la raideur de la suspension et l'assiette de la moto. En fonction du chargement et de l'utilisation, celle-ci peut être aisément modifiée par l'intermédiaire d'une valve accessible avec un moyen de gonflage approprié (pompe Haute Pression (HP)
ou bouteille de gaz d'azote sous pression).

En augmentant la pression, on augmente la raideur du ressort, en la diminuant, on diminue la raideur.

3/ METHODE POUR DETERMINER LE REGLAGE DE PRESSION :

Les amortisseurs sont livrés préréglés en pression pour une utilisation mixte solo/duo normale à une pression spécifique étudiée pour chaque moto. Cette pression est donnée sur notre catalogue pour chaque moto, elle est bien sûre notée sur chaque boite d'expédition avec la référence. Il n'est donc pas nécessaire de toucher au réglage de la pression.

Une modification de la pression n'est nécessaire que lors d'une utilisation sous forte charge (ou éventuellement sous faible charge dégonflant). La règle empirique d'un réglage de pression correct consiste à mesurer un enfoncement de 1/3 de la course totale à l'arrêt avec le chargement complet pilote et passager.

4/ METHODE DE GONFLAGE :

- Le gonflage s'effectue avec l'une de nos 3 pompes spéciales équipées d'un manomètre et munie soit d'un embout à accrochage rapide type gonfleur automobile, soit d'un embout à visser.
- Avant d'effectuer le branchement de la pompe, la roue arrière de votre moto doit être délestée de façon que le combiné soit en butée d'extension et ne supporte aucune charge. Votre moto doit donc être soit en appui sur sa béquille centrale, soit maintenue en équilibre sur la béquille latérale si celle-ci en est dépourvue.
- Connexion de l'embout de pompe.
  a) Embout à accrochage rapide : 1/ appuyer sur le levier 2/ enfoncer l'embout au maximum et relâcher le levier 3/ éventuellement visser de ¼ de tour si l'étanchéité n'est pas parfaite
  b) Embout à visser : 1/ présenter l'embout dans le même axe que celui de la valve 2/ visser jusqu'à son appui d'étanchéité en exerçant un serrage modéré
- Remarques.

Au moment d'établir le connexion « pompe-combiné », une partie du gaz sous pression contenu dans le combiné se transfère vers la pompe la mettant ainsi sous pression. **Ne pas tenir compte de la pression indiquée par le manomètre à ce moment ; elle est inférieure à celle qui était dans le combiné avant la connexion. Vous ne pouvez contrôler la pression en raccordant le raccord de la pompe.**

- Gonflage.

La connexion étanche de la pompe étant établie, effectuer le gonflage jusqu'à la pression désirée lue sur le manomètre. Lorsque l'aiguille du manomètre est stabilisée, retirer l'embout :

a) d'un coup sec pour l'embout à accrochage rapide b) en dévissant jusqu'à la déconnexion pour l'embout à visser.

L'air qui s'échappe au moment de la déconnexion est celui contenu dans le flexible de la pompe : il ne perturbe pas la pression contenu dans le combiné. La vaporisation éventuelle d'huile qui se produit à ce moment là est tout à fait normale. Le Service Technique.

DIRECTIONS FOR THE ADJUSTMENT OF THE PRESSURE (P en bars)

1/ FITTING:

Fournales oleo-pneumatic combined units are delivered inflated and ready to be fitted in place of the original shock-absorber. After setting and locking the upper and lower axles, the combined unit must be able to rotate freely on its joints (knuckles or silent-blocs). The running-up period is 1000 kms.

2/ REMINDER ON THE SUSPENSION CONCEPT:

On a normal suspension/absorber unit, commonly named shock-absorber, the suspension is a mechanical coil spring. On our oleo-pneumatic unit, suspension is ensured by an inner volume of compressed gas. The intial inflating pressure induces the stiffness of the suspension and the motorbike seating. Depending on the load and use, pressure can be easily altered with the use of an adapter supplied with the appropriate tool (HP pump – HP compressor – cylinder of compressed nitrogen gas).

The spring stiffness is increased, by reducing it, the stiffness is reduced.

3/ HOW TO SET THE PRESSURE ADJUSTMENT:

The shock-absorbers are delivered pre-inflated for a normal use (solo/duo). This preset pressure is specific to each model of motorbike. The pressure for each model of motorbike & shock-absorber is indicated on our catalogue and it is also written down on every dispatching box along with the reference.

It is, thus, unnecessary to alter the pressure. Adjusting the pressure is only necessary in case of heavy load (or eventually, in case of small load with deflation).

The empirical rule about a correct pressure adjustment is to measure a bottoming of one-third (1/3) of the whole travel, engine stopped, with full load driver-passenger.

4/ INFLATIING TECHNIQUE:

It is done with one of our 3 special high pressure pumps, fitted out with a pressure-gauge and supplied with either a quick-fitting adapter (car air-pump sort), or a screw-adapter.

Before connecting the pump on, the rear wheel must be unloaded, so that the combined unit is fully expanded and bears no load. Your motorbike must, therefore, either be stable on its middle stand, or eventually on its side stand.

Connecting the pump adapter:

a) quick-fitting adapter: 1/ press the handle 2/ push the adapter up completely, then release the handle 3/ eventually give a quarter more screw-turn of achieve perfect air-tightness
b) screw-adapter: 1/ align the adapter with the valve 2/ screw up to the seal, with moderate tightening

Notice: When connecting "pump to unit", some of the pressure-gas contained in the unit is transferred into the pump which is then under pressure. At this stage, ignore the pressure shown on the pressure-gauge, it is below the unit air-content before connection.

Inflation:

After airtight connection of the pump, inflate till the gauge reads the required pressure. When the needle is perfectly stable, take the adapter off:

a) with a snap, for a quick-fitting adapter b) screwing it down for a screw-adapter

Any air being let out while removing the adapter comes from the pump-hose and can, in no way, alter the pressure inflated into the unit.

A possible oil-spraying, at this stage, would be quite normal. Engineering department.

PERFORMANCE PRODUCTS FOR HARLEY-DAVIDSON® SINCE 1969

www.zodiac.nl

SUSPENSION

www.fournales.fr

INSTRUCCIONES DE UTILIZACION Y REGLAJE DE LA PRESSION (P en bars) / SPANISH

1/ MONTAJE :

Los « **combinados oleo-neumaticos Fournales »** se entregan hinchados y listos para el montaje de forma identica al amortiguador de origen. Obligatoriamente deben estar montados con la valvula en alto. Una vez montado, el combinado debe estar libre para pivotar sobre sus articulaciones (rotulas o silent-blocs). El periodo de rodaje es de 1000 km.

Puede apparecer grasa liquida del montaje a lo largo del tuvo deslizante en las primeras utilizaciones, no es un escape de aceite y desaparecera con el tiempo, sencillamente secandolo.

2/ NOCIONES BASICAS DE SUSPENSION :

Sobre un combinado « suspension – amortiguador » clasico, comunmente llamado amortiguador, la suspension es un muelle mecanico helicoidal. En nuestro combinado oleo-neumatico la suspension esta asegurada por un volumen interno de gas a presion. La presion de inflado inicial determinara la tension del muelle y la altura de la moto. En funcion de la carga y de la utilizacion , esta puede facilmente ser modificada a través de una valvula accesible con un metodo de hinchado apropriado (ya sea una bomba de aire de alta presion o una botella de gas presurizada).

Aumentando la presion aumentaremos tambien la presion del muelle, y disminuyendola la disminuiremos.

3/ METODO PARA EL AJUSTE DE PRESION :

Los amortiguadores se entregan preajustados en presion para una utilizacion mixta solo/duo normal a una presion especifica estudiada para cada moto. Esta presion es dada en nuestro catalogo para cada uno de los modelos y esta indicada en cada paquete de expedicion con la referencia del producto. No es necesario pues cambiar el reglaje de presion.

Una modificacion de la presion solo sera necesaria cuando se utilice bajo una fuerte carga (o eventualmente una ligera carga). La regla empirica de un ajuste de presion correcta consiste en mesurar el hundimiento de 1/3 del recorrido total al maximo con la carga completa.

4/ METODO DE HINCHADO :

- El hinchado se efectua con una de nuestras bombas de aire especiales equipadas con manometro y provistas de una boquilla de caople rapido tipo automovil.
- Antes de efectuar la conexion de la bomba , la rueda trasera de la moto debe estar sin carga de forma que el combinado este totalmente extendido y no soporte ninguna carga. La moto debe estar apoyada con el caballete central.
- Conexion de la boquilla de la bomba
  - a) Boquilla de conexion rapida : 1/ apretar la palanca 2/ hundir la boquilla al maximo y soltar la palanca 3/ si la estanqueidad no es perfecta atornillar ¼ de vuelta la boquilla
  - b) Boquilla atornillable: 1/ presentar la boquilla en el mismo eje que la valvula 2/ atornillar que este apretada moderadamente y la estanqueidad sea perfecta.
- Avisos.

En el momento de conectar la bomba al combinado una parte del gas bajo presion de este se transfiere a la bomba presurizandola. . No tener en cuenta la presion indicada por el manometro en este momento, pues inferior a la que tenia el combinado antes de la conexion.

- Hinchado.

Una vez establecida la conexion estanca de la bomba, efectuar el hinchado hasta la presion deseada leida en el manometro. Cuando esta estabilizada retirar la boquilla :

a) De un golpe seco retirar la boquilla de acople rapido
b) Desatornillar la boquilla hasta la desconexion.

El aire que se escapa en el momento de la desconexion es el que habia en la bomba y no perturba la presion del combinado. La vaporizacion eventual de aceite, en este momento, es normal. El servicio tecnico.

ANLEITUNG ZUR ANPASSUNG DES DRUCKES (Druck in Bar) / GERMAN

1/ EINBAU:

Fournales kombinierte oleo-pneumatische Stoßdämpfer werden mit Luft befüllt und einbaufertig geliefert. Nach Anbau an die oberen und unteren Aufnahmepunkte soll sich der Dämpfer noch frei um die Befestigungspunkte (Silentgummis oder Vergleichbares) bewegen lassen. Das Einfahren dauert 1000km.

2/ EINE KURZE ERINNERUNG AN DAS FUNKTIONSPRINZIP:

Bei einer normalen Feder/Dämpfer Einheit, üblicherweise als Stoßdämpfer bezeichnet, sorgt eine mechanisch wirkende Schraubenfeder für das federn. Im Falle unseres oleo-pneumatischen Soßdämpfers aber erfolgt die Federung durch die Kompression eines Gasvolumens. Der Ausgangsfülldruck bestimmt die Federhärte und die Ausfederhöhe des Rollers. Abhängig von Zuladung und Verwendung kann der Druck mit der entsprechenden Pumpe (Hochdruckpumpe, Hochdruckkompressor, Stickstoffgasflasche) angepasst werden. Durch Druckerhöhung steigt die Federhärte, Druckminderung reduziert sie.

3/ WIE SOLL DER BEFÜLLDRUCK GEWÄHLT WERDEN:

Unsere Stoßdämpfer werden für normalen Gebrauch (Solo/Sozius) vorgefüllt geliefert. Die Werksbefüllung ist auf das jeweilige Modell abgestimmt. Der Druck für unterschiedliche Rollermodelle und Stoßdämpfer ist unserem Katalog zu entnehmen, zudem finden sich diese Angaben zusammen mit den spezifischen Angaben auf der Umverpackung.Dem entsprechend ist eine Anpassung des Druckes nicht nötig. Nur bei besonders großer oder besonders geringer Zuladung kann eine Anpassung erforderlich werden.

Als Faustregel für richtige Druckeinstellung mag gelten, das bei stehendem Motor bei voller Zu-ladung im Stand etwa ein Drittel des Gesamtfederweges bereits genutzt werden (Negativfederweg).

4/ BEFÜLLUNGSMITTEL:

Befüllung erfolgt mit einer unserer 3 Typen von Hochdruckpumpen; sie alle haben eine Druckanzeige und haben entweder einen Schnell- (ähnlich dem einer Luftpumpe) oder Schraubanschluss.

Vor dem Anschließen der Pumpe, muss das Hinterrad so entlastet werden dass der Stoßdämpfer maximal ausgefedert, also nicht belastet ist. Zu diesem Zwecke muss das Fahrzeug sicher auf dem Hauptständer, oder gegebenenfalls auch auf dem Seitenständer, stehen.

Anschließen der Pumpe:

- a) Schnellanschluss: 1/ Hebel drücken 2/ Den Anschluss vollständig aufschieben, dann den Hebel lösen 3/ gegebenenfalls eine viertel Umdrehung anziehen um vollständige Druckdichtigkeit zu erreichen
- b) Schraubanschluss: 1/ Den Anschluss in Flucht mit dem Ventil bringen 2/ Handfest zur Dichtung anziehen

Hinweis: Beim Verbinden der Pumpe mit dem Stoßdämpfer entweicht ein Teil des Füllgases aus dem Stoßdämpfer in die Pumpe in der sich dabei ein Druck aufbaut. Die Anzeige des Manometers kann in diesem Moment ignoriert werden, der angezeigte Druck ist niedriger als der Druck des Stoßdämpfers vor dem Anbringen der Pumpe.

Pumpen:

Nach druckdichtem Verbinden der Pumpe mit dem Stoßdämpfer pumpen bis die Druckanzeige den gewünschten Druck anzeigt. Wenn dann die Anzeigenadel absolut still steht kann der Anschluss:

a) mit dem Hebel des Schnellverschlusses
b) durch Abschrauben der Schraubverbindung

entfernt werden. Bei diesem Vorgang entweichende Luft stammt aus dem Pumpenschlauch und beeinflußt nicht den Druck im Stoßdämpfer. Das Entweichen von Ölnebel in diesem Moment ist nicht ungewöhnlich..