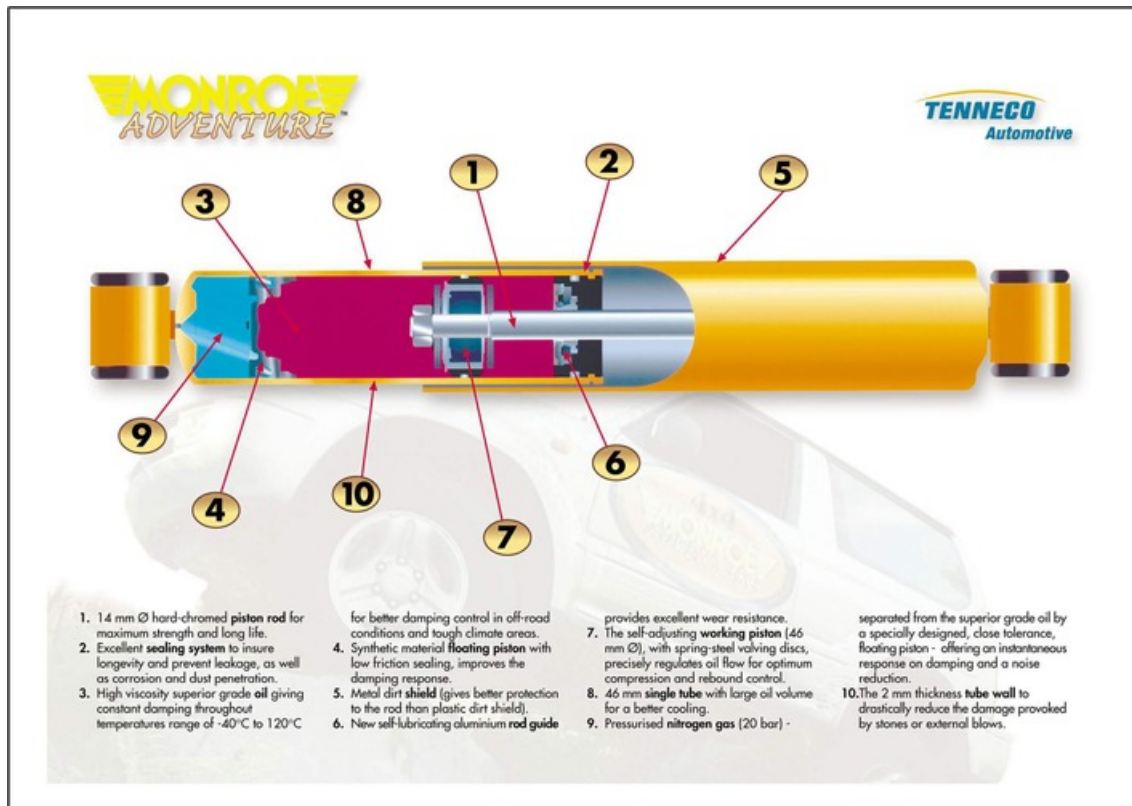


11.05.2001 - 14:52 Uhr

Une nouvelle manière de conduire un véhicule tout terrain : MONROE ADVENTURE(TM) offre liberté, sécurité et confort



Bruxelles (Belgique) (ots) -

Voir image: www.newsaktuell.ch/f/galerie.htx?type=obs

INTRODUCTION

Treize ans après le lancement de l'amortisseur Monroe Gas-Magnum 4x4(r), Tenneco Automotive, l'un des premiers fabricants et distributeurs mondiaux d'amortisseurs, présente sa nouvelle gamme d'absorbeurs de chocs pour véhicules tout terrain, Monroe Adventure(TM), conçus pour répondre aux besoins du marché des véhicules tout terrain en plein essor.

Lors d'études de marché du tout terrain, Monroe a découvert que seulement 10 % de ces véhicules circulent sur des terrains accidentés, alors que la grande majorité (90 %) ne circulent que sur route. Par conséquent, la suspension de ces véhicules, conçue à l'origine pour être particulièrement rigide afin d'absorber les chocs sur terrains accidentés, devrait offrir un meilleur confort adapté à la circulation sur route.

Lors de la conception de son nouvel amortisseur 4x4, Monroe a essayé de trouver des solutions innovantes permettant de combiner sécurité et confort à la fois sur route et sur terrain accidenté en un seul amortisseur polyvalent. Le résultat est le nouveau Monroe Adventure(TM), amortisseur monotubulaire qui garantit sécurité et confort au conducteur quels que soient les types de routes et les conditions climatiques et dont les performances demeurent constantes tout au long de sa durée de vie.

TECHNOLOGIE

Pourquoi choisir un amortisseur monotubulaire ? La conception monotubulaire offre à l'amortisseur un débit d'air maximum, ce qui permet de réduire la température des composants internes et des liquides lors du fonctionnement, augmentant ainsi la durée de vie de l'amortisseur. En outre, cette conception particulière permet d'utiliser un piston plus important (46 mm de diamètre au lieu de 34,9 mm pour un amortisseur bitubulaire), ce qui offre une plus grande sensibilité aux mouvements des roues.

À l'intérieur de l'amortisseur, l'azote gazeux (qui, contrairement à l'air, ne change pas de température lorsqu'il est comprimé) est séparé du lubrifiant de qualité supérieure par un piston flottant à tolérance étroite, conçu spécialement à cet effet. Une pression constante de 360 psi (20 bars) est ainsi exercée contre le fluide hydraulique, éliminant tout contact entre le gaz et le lubrifiant et la perte de performance que l'on rencontre couramment avec des amortisseurs bitubulaires classiques au moment où l'émulsion causée par une surchauffe provoque des micro-cavités (phénomène d'émulsion/cavitation) qui gênent le bon fonctionnement des valves.

L'élimination totale des émulsions permet de garantir une lubrification permanente, y compris pour les déviations des roues les plus faibles (2 mm) : des performances qu'aucun autre type d'amortisseur ne peut égaler.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le piston moteur auto-ajustable de 46 mm de diamètre, équipé de disques mobiles en acier à ressorts, régule précisément le débit de lubrifiant pour une compression optimale et un contrôle du rebond. Il n'y a aucun clapet de non-retour ou ressort pouvant être utilisé.

Le lubrifiant de grande qualité à viscosité élevée garantit une lubrification ininterrompue et optimale entre - 40°C et 120°C. Lors de la conduite d'un véhicule tout terrain dans des régions particulièrement sèches, les chocs de température peuvent même atteindre 100°C.

La tige de piston, d'un diamètre de 14 mm (contrairement aux modèles traditionnels actuellement disponibles sur le marché, dont le diamètre est de 11 mm) est une tige chromée uniformément sans couches intermédiaires et la plus résistante du marché. Le guide de tige autolubrifiant et l'étanchéité de son extrémité assurent sa longévité, suppriment les fuites et la corrosion et empêchent la poussière de pénétrer.

La paroi du tube a une épaisseur de 2 mm (contre 1,27 mm sur les modèles bitubulaires traditionnels), ce qui permet de réduire de manière significative les dégâts causés par des pierres ou des coups extérieurs.

Ces caractéristiques uniques se complètent afin de permettre aux amortisseurs Monroe Adventure(TM) de fonctionner à des niveaux de performances optimums tout au long de leur durée de vie.

AVANTAGES

Les amortisseurs Monroe Adventure(TM) présentent cinq avantages innovants :

- * Meilleure dissipation thermique

Un amortisseur est un convertisseur d'énergie. L'énergie du

ressort doit être convertie en énergie thermique et la chaleur doit être dissipée aussi rapidement que possible.

L'efficacité d'un amortisseur est directement proportionnelle à sa capacité à dissiper la chaleur car un amortisseur "chaud" perd rapidement sa capacité à lubrifier.

Dans les amortisseurs bitubulaires traditionnels, la chaleur doit passer par deux tubes. La conception monotubulaire innovante du Monroe Adventure(TM) en fait un amortisseur plus efficace et plus résistant qui offre un meilleur refroidissement.

*** Une conception de piston innovante**

Un espace plus important alloué aux pistons, qui résulte entre autres d'un espace disponible dans les amortisseurs monotubulaires plus important, offre une plus grande sensibilité aux petits mouvements de piston qui permet à la lubrification d'être plus efficace au niveau des déviations des roues les plus infimes (2 mm).

*** Un poids réduit**

La "masse non suspendue" réduite permet aux roues et aux pneus de répondre plus rapidement aux irrégularités du terrain pour améliorer le contrôle. En outre, en réduisant la masse non suspendue, on diminue également l'usure et la casse de pièces appartenant à la suspension et à la direction.

*** Gaz à haute pression**

La pression permanente exercée sur le lubrifiant par le gaz garantit une réponse instantanée ainsi qu'un meilleur fonctionnement des soupapes à piston. En outre, la pression du gaz élimine les phénomènes de cavitation et d'émulsion qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de l'amortisseur, en particulier dans des conditions de conduite extrêmes.

*** Une plus grande sécurité**

Toutes ces caractéristiques garantissent une plus grande sécurité, quel que soit l'état de la route, ainsi qu'un confort des plus étonnants.

" Le contact entre le pneu et la route est meilleur, quelles que soient les conditions climatiques et l'état de la route ", déclare Jean-Pierre Dolait, vice-président de la division Ventes annexes et Marketing de Tenneco Automotive Europe. " En cas d'arrêt d'urgence, la distance de freinage est réduite de manière significative. Un trajet plus sûr est également garanti même dans les pires conditions climatiques (pluie, vent, neige, verglas). Les nouveaux amortisseurs Monroe Adventure(TM) offrent en effet un meilleur contrôle du véhicule sur la route et sur tout terrain accidenté ", conclut M. Dolait.

" Les nouveaux amortisseurs conçus pour être utilisés sur tout terrain protègent toutes les pièces essentielles du véhicule, y compris les pneus, contre l'usure précoce et dangereuse ", soulignent les ingénieurs de Tenneco.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Monroe Adventure(TM) ne nécessite aucun réglage manuel pour compenser l'usure ou lorsque le véhicule roule sur des terrains accidentés. L'amortisseur répond instantanément à la rapidité du mouvement de la suspension pour fournir la lubrification nécessaire à

un contrôle maximum, à la sécurité et aux performances. Cependant, comment tout cela est-il possible ?

Un piston fixé à la carrosserie de la voiture par la tige de piston glisse dans le cylindre rempli d'huile qui accompagne les mouvements de la roue. Au cours de ces mouvements, des orifices calibrés dans le piston permettent à l'huile de s'introduire entre la chambre haute et la chambre basse du cylindre, amortissant ainsi l'oscillation du ressort. L'amortisseur monotubulaire contient à une extrémité une faible quantité d'azote gazeux inerte à haute pression (20 à 25 bars). Un piston flottant sépare ce gaz de l'huile.

Au cours de la phase de compression, la tige modifie l'espace disponible pour l'huile, ce qui comprime l'azote. Au cours de la phase de rebond, la tige se retire et le gaz repousse le piston flottant à sa place initiale.

La force produite par l'amortisseur au cours des phases de rebond et de compression doit varier en fonction de la vitesse du véhicule et de l'état de la route. Les forces de réaction doivent être en mesure de contrôler les mouvements du véhicule circulant à grande vitesse sur autoroute comme les mouvements rapides à faible vitesse sur des routes en mauvais état, tout en continuant d'offrir le meilleur compromis entre confort et tenue de route.

ÉLÉMENTS MOBILES

Les amortisseurs Monroe Adventure(TM) se composent de trois niveaux d'éléments mobiles qui fournissent une lubrification optimale en toutes circonstances. Le premier niveau correspond aux vitesses de piston les plus faibles (sur autoroute), le deuxième à des vitesses moyennes (routes normales ou boueuses) et le troisième à des vitesses élevées (pistes accidentées).

Les éléments mobiles d'un amortisseur monotubulaire fonctionnent comme suit :

1er niveau (vitesse de piston faible) : Lorsque, par exemple, l'amortisseur est étendu lentement, le piston et la tige remontent et obligent l'huile à passer de la chambre haute à la chambre basse via la soupape à piston. Elle passe alors successivement par les orifices du piston et par les ouvertures de même calibre (conduits) des disques situés sur la partie inférieure du piston. Étant donné la taille réduite des conduits, la résistance au flux d'huile augmente rapidement avec la vitesse du piston.

2ème niveau (vitesse moyenne du piston) : Lorsque la vitesse du piston augmente, la pression est assez forte pour soulever les disques. La lubrification est alors linéaire.

3ème niveau (vitesse élevée du piston) : Lorsque les mouvements du piston dans le cylindre sont très rapides, la puissance d'amortissement doit pouvoir également augmenter rapidement afin d'éviter tout choc. Les disques sont alors entièrement ouverts et leurs orifices de taille limitée réduisent l'écoulement et constituent une résistance plus importante au débit d'huile.

La pression permanente exercée sur l'huile par le gaz garantit une réponse instantanée ainsi que le bon fonctionnement des soupapes à piston.

COUVERTURE

Monroe a toujours investi une grande partie de ses ressources afin d'offrir la meilleure couverture du secteur.

Ses travaux de recherche, analyses de marché et identification de nouveaux véhicules permettent à Monroe de couvrir à 96 % le marché des 4x4.

REPLACEMENT

En général, la fréquence de remplacement des amortisseurs dépend de l'utilisation du véhicule et de l'état des routes. En moyenne, les amortisseurs devraient être remplacés tous les 50 000 km, et vérifiés tous les 20 000 km. Il est recommandé aux conducteurs de remplacer les amortisseurs situés sur un même essieu en même temps, comme pour les disques de frein et les pneus, car les amortisseurs du même axe doivent garantir des performances identiques afin d'améliorer la sécurité.

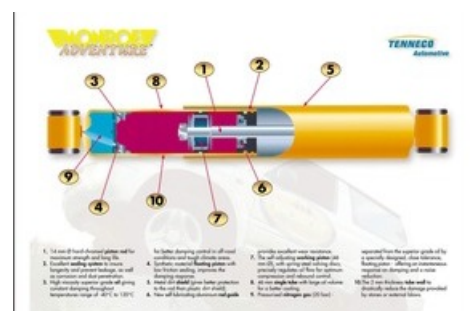
À propos de Tenneco Automotive

Domiciliée à Lake Forest, Illinois (États-Unis), Tenneco Automotive est l'un des premiers fabricants et distributeurs mondiaux d'amortisseurs et de pots d'échappement, qui sont commercialisés sous les marques Monroe(R) et Walker(R). Tenneco Automotive est un équipementier automobile qui génère 3,5 milliards de dollars de chiffre d'affaires et emploie 23 000 personnes. La société dispose de plus de 100 usines réparties dans 22 pays d'Amérique du Nord et du Sud, d'Europe, d'Afrique, d'Australie et d'Extrême Orient.

Contact:

Simonetta Esposito
Directrice de la communication
Tenneco Automotive Europe
Tél. +322-706-9147
Fax +322-706-9199
E-mail: Simonetta.Esposito@eu.Tenneco-Automotive.com

Medieninhalte



Tenneco Automotive fhrt ein Sortiment an innovativen Stoßdämpfern fr Offroad-Fahrzeuge vor: Der Monroe Adventure(TM)

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100001684/100007249> abgerufen werden.