

Les amortisseurs sont-ils morts ?

Les amortisseurs ne peuvent être réparés, mais ils peuvent être entretenus, être resserrés, recevoir de nouveaux bagages ou être remplacés — et vous pouvez le faire vous-même.

C'était évidemment durant le zénith de la vague de chaleur de l'été dernier qu'un de mes vieux amis se sentit contraint de me tirer de ma sieste pour me raconter la toute dernière histoire de revenants affligeant son « baby », une belle grande Buick 63 noire.

« Mes amortisseurs sont morts », cria-t-il dans mes oreilles.

« Vos quoi sont quoi ? » répliquai-je vivement en essayant de me réveiller en me frottant les yeux.

« Les amortisseurs sont morts. Les amortisseurs sont morts. Le compteur le dit. Il marque juste 40 000 km, vous savez », grogna mon ami.

Disant au revoir à mon duvet, je commençai par me laisser aller moi aussi à un petit grognement.

« Ecoute mon vieux, dis-je avec une douce malice, le seul moyen de me convaincre que tes amortisseurs sont morts, c'est de me montrer les trous de balles. Tout ce que ton compteur annonce, c'est que tu as fait 40 000 km. Evidemment, c'est la durée réelle admise pour des amortisseurs standard. Mais quoi ? La durée moyenne de la vie de l'Américain est quelque chose comme 68 ans. Cela veut-il dire que vous êtes tenu de tomber d'une falaise le jour de vos 69 ans ?

En fin de compte, le vieil ami réussit à me faire examiner ses amortisseurs, et je les



UN BON EXEMPLE DE MAUVAIS AMORTISSEURS, c'est le rebondissement de l'extrémité arrière de cette voiture lorsqu'elle traverse une voie ferrée.

Entretenez-les vous-même

Par M. J. Schultz

trouvai en bonne condition et sans doute encore pour des milliers de kilomètres ou plus. Aujourd'hui, le remplacement des amortisseurs est une affaire prospère. En 1956, on en vendit quelque 5,3 millions aux U.S.A. Les ventes bondirent à 17 millions en 1964, un accroissement de trois cents pour cent en huit ans à peine. C'est intéressant de noter que durant la même période, la moyenne d'accroissement du nombre de véhicules aux U.S.A. se situait seulement aux environs de vingt pour cent. Ces chiffres indiquent que le grand public s'est de plus en plus rendu compte de l'importance des amortisseurs relativement à la sécurité et au confort dans la conduite, et ce nouvel état d'esprit est tout à fait intéressant.

Tout propriétaire de voiture peut, et devrait examiner ses amortisseurs de temps en temps. Ce n'est pas difficile.

Un examen complet de cet élément de votre système de suspension servira à vous donner de nouveau l'assurance de la persistance de l'efficacité de vos amortisseurs ou vous avertira qu'ils sont en train de se détériorer.

La durée utile de la vie d'un jeu d'amortisseurs peut partout se classer entre 3 000 et 80 000 km. Rouler pendant 15 km sur des mauvaises routes de campagne retirée peut faire par exemple plus de mal aux

amortisseurs que de rouler pendant 1 500 km sur une bonne route. L'humidité, la poussière et la chaleur sont aussi d'autres facteurs qui affectent la durée d'un amortisseur.

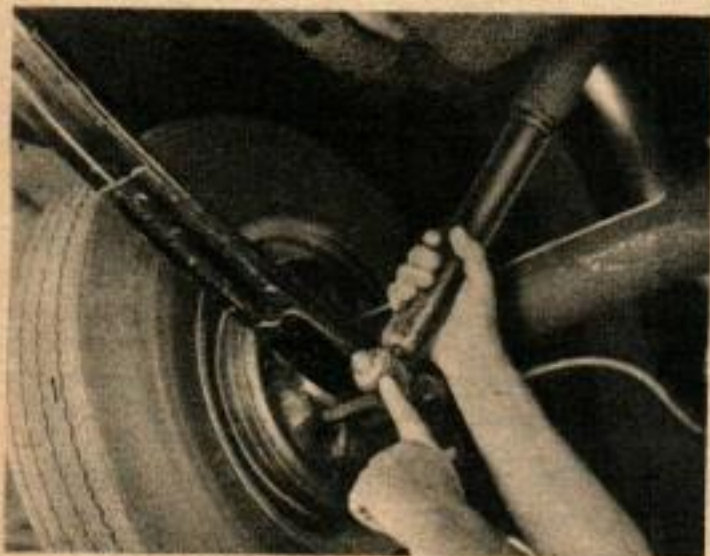
Pour reconnaître les amortisseurs défectueux

Pour vous assurer de la condition de vos amortisseurs, vous devez les essayer. Il serait facile de détecter les amortisseurs défectueux s'ils se dégonflaient, comme un pneu crevé. Mais les amortisseurs sont réservés. Ils s'usent graduellement. Et puisqu'il en est ainsi, un conducteur est en état d'accepter, quelle que soit la conduite, ce que sa voiture rend, jusqu'à ce que la conduite devienne vraiment mauvaise.

Les amortisseurs qui se détériorent vous avertiront eux-mêmes par un ou plusieurs des signes suivants :

- Un contrôle de la direction anormal.
- Bruits du châssis et claquements.
- Embardée, dérapage ou perte du contrôle dans les courbes.
- Usure irrégulière ou prématurée d'un pneu.
- Une conduite trop « douce » ou trop « dure ».

Malheureusement, il sera difficile de déterminer que les amortisseurs sont la cause fondamentale de ces symptômes, à moins que vous ne sentiez finement la différence dans



POUR DETERMINER si un amortisseur est monté solidement, empoignez-le comme il est montré et secouez-le. S'il est desserré, resserrez-le bien sur les écrous de montage. Si les bagues sont usées, remplacez-les suivant la description du texte.



EN INSTALLANT DES BAGUES NEUVES, pulvérisez-les tout d'abord avec un lubrifiant au silicone pour faciliter leur fonctionnement sur leurs sièges. N'employez jamais un lubrifiant à base de pétrole, car il causera la détérioration du caoutchouc.



UNE FUITE DE LIQUIDE provenant d'un amortisseur est facile à trouver. Essayez la chemise jusqu'à ce qu'elle soit propre, pour être sûr qu'il y a une fuite à l'amortisseur. Ensuite, remplacez-le, avec son compagnon de droite ou de gauche.

les mouvements pendant la marche entre une voiture avec des amortisseurs neufs et une autre avec un jeu ancien et bien usé.

Les mêmes ennuis peuvent être aussi causés par n'importe laquelle des pièces faibles ou usées dans les systèmes de suspension et de direction, comme un ressort affaibli ou cassé, des joints à rotule avec du jeu, des roulements défectueux de roue, un bras de galet mauvais.

Ainsi, ne vous pressez pas trop pour remplacer un jeu d'amortisseurs. Vous pouvez trouver que vous avez dépensé beaucoup d'argent inutilement.

Les amortisseurs sont des dispositifs hydrauliques à double effet. Le double effet a



AVEC LA VOITURE SUR UN PONT de levage en prise avec le châssis qui libère les roues, l'enlèvement de l'extrémité inférieure de l'amortisseur sera exécuté plus facilement en levant au cric le ressort près de l'amortisseur (comme sur cette photo).

simplement rapport à leur effet d'amortissement dans deux directions. Dans le rebondissement, quand l'amortisseur s'étend de lui-même ; et durant la compression quand il s'effondre. Le rapport de la charge de rebondissement à celle de compression varie avec la vitesse à laquelle est soumis un amortisseur. En d'autres termes, une vitesse déterminée résulte d'une charge déterminée sur l'amortisseur. Les pressions normales de fonctionnement s'échelonnent de zéro à cinquante kilogrammes par centimètre carré. Quand ils sont soumis à des chocs de la route vraiment violents, la pression peut monter à trois cent cinquante kilogrammes par centimètre carré.

Puisque les amortisseurs sont remplis avec une quantité de liquide soigneusement mesurée et plombés à l'usine, vous ne pouvez pas les recharger s'ils perdent du liquide. Et vous ne pouvez pas les démonter pour remplacer les pièces usées. Le seul premier secours que vous pouvez administrer à un amortisseur, c'est de remplacer les bagues en caoutchouc usées et de resserrer les montures desserrées.

Pratiquez les trois techniques suivantes pour la garde et le soin de vos amortisseurs.

1. Prêtez attention à n'importe quel changement dans la « sensation » de la conduite. Si vous détectez quelque chose, vérifiez les amortisseurs. S'ils sont en état, vérifiez le reste du système de suspension et la direction.

2. Inspectez les amortisseurs chaque fois que la voiture est sur un pont élévateur. Cherchez les fuites de liquide, également les bosses sur la chemise. Ces dernières peuvent signaler des avaries aux valves intérieures. S'il en est ainsi, les amortisseurs doivent être remplacés.

Comment les essayer

Pour essayer la solidité d'un amortisseur, empoignez-le et secouez-le (il ne doit pas remuer — peut-être très légèrement). S'il est desserré, resserrez les armatures. Si cela ne suffit pas, enlevez l'amortisseur, ensuite sortez les vieilles bagues et insérez-en de nouvelles.

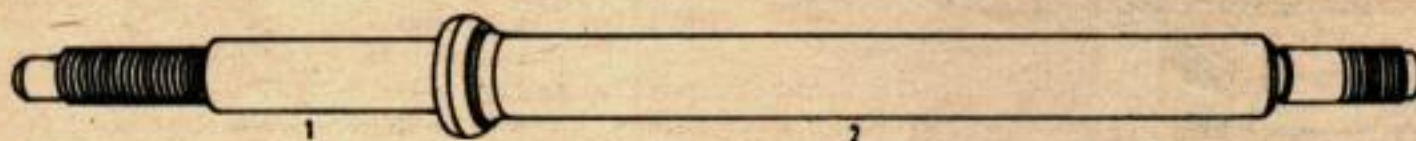
De l'aveu général, l'insertion de nouvelles bagues peut être un travail dur. Pour faciliter ce travail de routine et rendre les nouvelles bagues en caoutchouc plus flexibles, pulvérisez-les avec un lubrifiant au silicone. Ensuite, faites entrer les bagues dans leurs sièges. Notez : ne jamais appliquer un lubrifiant à base de pétrole ; celui-ci attaque le caoutchouc et cause une rapide détérioration.

3. Faites une inspection complète de vos amortisseurs quand votre voiture atteint 30 000 km, ensuite, tous les 8 000 km.

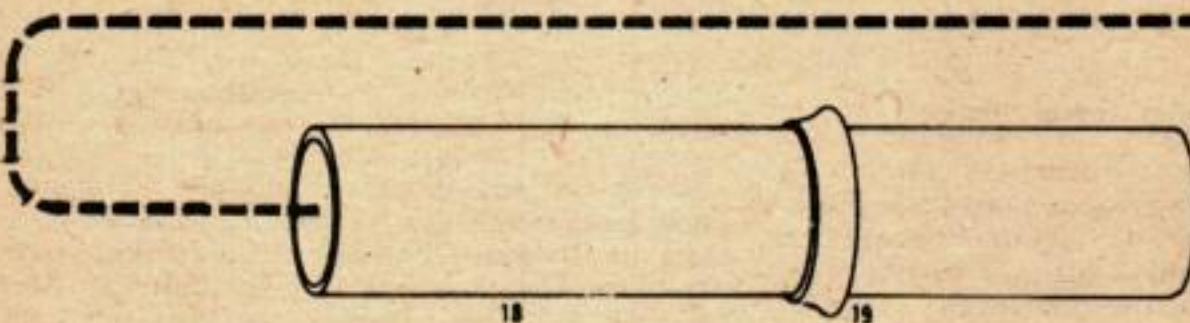
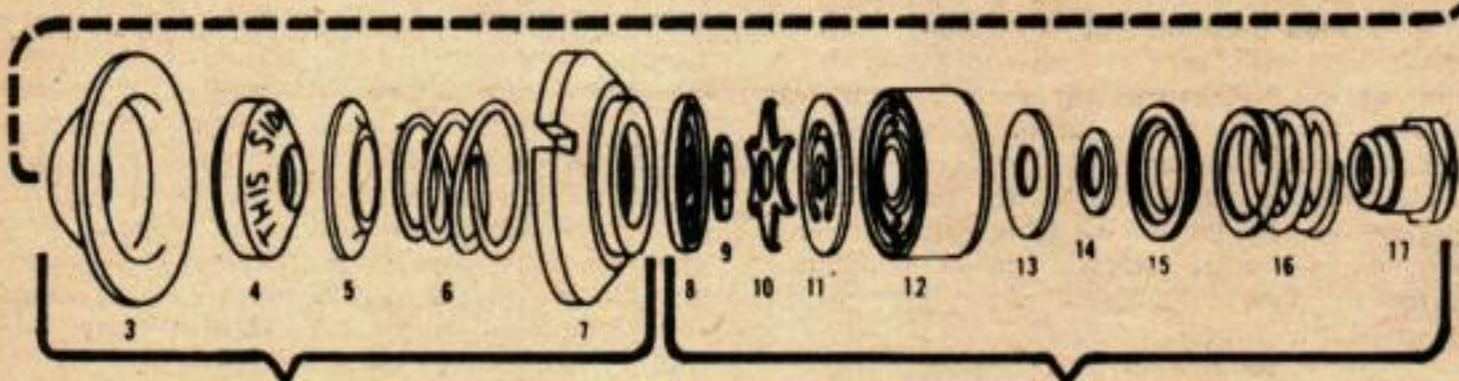
« Et alors, ce test habituel des acquéreurs de voitures d'occasion, faire balancer la voiture vers le haut et vers le bas ? » pouvez-vous demander.

En principe, c'est une méthode légitime, régulière, puisque superficielle de déterminer le fonctionnement de vos amortisseurs ; faites

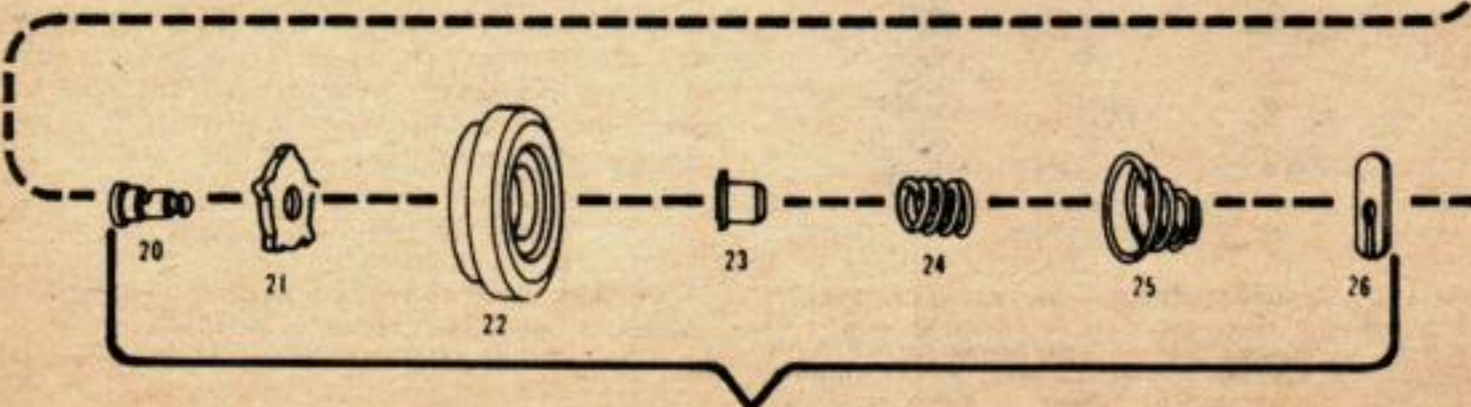
COMPOSANTS ET ASSEMBLAGE D'UN AMORTISSEUR TYPE D'AUTOMOBILE



- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Section de montage | 10. Ressort étoilé |
| 2. Tige de piston | 11. Disque de la valve d'admission |
| 3. Couvercle d'obturateur | 12. Piston |
| 4. Obturateur de la tige | 13. Disque de la valve de rebondissement |
| 5. Arrêt de l'obturateur | 14. Entretoise du disque de la valve de rebondissement |
| 6. Ressort d'obturateur | 15. Siège du ressort de rebondissement |
| 7. Guide de tige | 16. Ressort de rebondissement |
| 8. Rondelle pick-up | 17. Ecrou |
| 9. Entretoise d'admission | |



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 18. Tube de pression | 22. Cage de la valve de compression |
| 19. Anneau de séparation | 23. Manchon de la valve de compression |
| 20. Queue de compression | 24. Ressort de la valve de compression |
| 21. Plaque de la valve de compression | 25. Ressort conique de recharge |
| | 26. Arrêt de la valve |





LES AMORTISSEURS CENTRES dans des ressorts à boudin doivent être enlevés et essayés à l'établi. D'autres types peuvent être testés en enlevant l'amortisseur de sa monture inférieure et en le faisant entrer et sortir de force. S'il fonctionne aisément, remplacez-le.

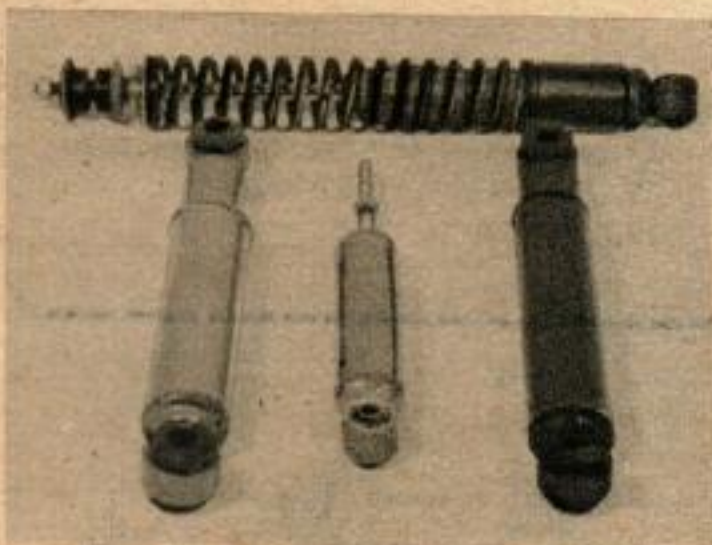
osciller verticalement la voiture à la main ou avec le pied à chacun de ses angles. On doit sentir une résistance considérable lors de la poussée de la voiture soit vers le haut soit vers le bas. Toutefois, je ne garantirai pas la précision de ce test.

Du reste, l'interprétation des résultats demande de l'expérience. Comment pouvez-vous vous rendre compte de la résistance suffisante d'un amortisseur si un mécanicien entraîné ne le peut pas?

Un autre point : un mauvais ressort peut permettre à un amortisseur mauvais d'avoir l'apparence d'un bon en donnant de la résistance aux mouvements de rebondissement qui apparaissent habituellement sur un essai routier.

Entretien et remplacement

Une panne d'amortisseur se produit de l'une des deux manières suivantes : les obturateurs lâchent et le liquide s'écoule en dehors de la chemise ou des pièces usées provoquent des avaries internes.



QUATRE AMORTISSEURS DE REMPLACEMENT typiques sont représentés sur la photo. A droite, un Delco. Au centre, c'est un amortisseur arrière Autolite, et à gauche, un amortisseur avant Autolite. En haut, un amortisseur Monroe niveleur de charge.

Les fuites de liquide sont faciles à repérer. Une fois qu'un amortisseur commence à fuir, il doit être remplacé. Une avarie interne se fera connaître d'elle-même par la « sensation » de la conduite.

Pour entretenir ou remplacer un amortisseur, mettez la voiture sur un pont élévateur, ensuite enlevez toute la boue de route et la graisse des montures supérieure et inférieure. L'enlèvement des pièces métalliques est la partie la plus pénible du travail, principalement si elles sont rouillées. Mettez sur les boulons de monture et les écrous une bonne goutte d'huile pénétrante et laissez-la s'infiltrer durant plusieurs minutes. Cela facilitera le desserrage des écrous avec une clé.

Si votre voiture se trouve sur un pont élévateur en prise avec le châssis et libérant les roues, l'enlèvement de la partie inférieure de l'amortisseur sera rendu plus facile en soulevant au cric le ressort à côté de l'amortisseur.

Maintenant comprimez l'amortisseur à la main lorsqu'il est pendu à la monture supérieure. Cela demandera beaucoup de force si l'amortisseur est en bon état.

Les amortisseurs avant qui sont montés à l'intérieur de ressorts à boudin sont les seuls types qui doivent être enlevés de la voiture pour être testés. Pour exécuter cette opération, serrez verticalement l'amortisseur dans un étau de façon que la monture inférieure soit fermement maintenue. Ensuite faites entrer et sortir de force l'amortisseur de la chemise.

Toute résistance irrégulière ou faible indique que l'amortisseur est usé et qu'il doit être remplacé.

Amortisseurs de remplacement

Les amortisseurs de rechange que vous achetez ne sont généralement pas les mêmes que les amortisseurs d'origine de la voiture. Les amortisseurs d'origine de la fabrique sont construits pour fournir la conduite la plus douce. Les amortisseurs de remplacement sont conçus pour donner le meilleur contrôle à une voiture qui a parcouru plusieurs milliers de kilomètres. Par ce fait, on trouvera généralement les amortisseurs de remplacement plus robustes que ceux d'origine.

Toutefois, si vous utilisez votre voiture pour remorquer de lourdes charges — un bateau ou une remorque par exemple, vous devez considérer que l'installation d'amortisseurs de type appelé « niveleur de charge » est destinée à un contrôle plus poussé et à une manœuvre plus facile. Dans tous les cas, achetez toujours des amortisseurs de rechange bien connus.

Tours de main de montage

Voici quelques tuyaux à avoir à l'esprit lors du montage d'amortisseurs neufs :

« Suivez à la lettre les instructions de mon-

(Suite page 126)

Les amortisseurs sont-ils morts ? Entretenez-les vous-même

(Suite de la page 104)

tage du fabricant. On peut s'attendre bientôt à des avaries, sous la forme d'amortisseurs cassés, s'ils ne sont pas montés correctement.

Pour éviter le « ferrailage des amortisseurs » causé par l'air emprisonné dans les chambres de travail, faites entrer et sortir chaque amortisseur plusieurs fois avant de le monter. Ce mouvement chasse l'air de la chambre.

Remplacez toujours les vieux amortisseurs par paires — deux à l'avant ou deux à l'arrière.

Quoique l'un seulement des vieux amortisseurs puisse être mauvais, il y a des chances pour que celui que vous laissiez, ne s'harmonise pas avec le rendement du nouveau. Résultat : une conduite déséquilibrée. Le remplacement des amortisseurs par paires égalisera l'amortissement de chaque côté de la voiture.