

Les problèmes de frottement avec le 12"

Pourquoi lorsque l'on monte des pneus de taille 165/60/12 sur des jantes alu de 12 pouces (diamètre) par 5 (largeur), ainsi qu'un kit Hi-Lo (hauteur de caisse ajustable), le pneu vient toucher l'élargisseur d'aile à l'avant ? La question m'a été posée un milliard de fois dans les meetings, sur ma boîte mail etc.

Plus exactement, pourquoi le pneu frotte, fait vibrer ou tord l'élargisseur au point de le briser ? Ceci, même si d'origine la monte "Cooper" correspond à des jantes alu 12 pouces chaussées de pneus en 165/60/12 ? Tout est question d'alignement, soit entre le berceau et la caisse, soit entre la suspension et le berceau.

En essayant de diagnostiquer/résoudre ce problème, bon nombre de personnes ont découvert que de fines cales avaient été placées entre la face avant et le berceau et se sont demandé si le véhicule n'avait pas eu un choc dans lequel ce dernier aurait été faussé et ainsi poserait problème.

La réponse est : probablement pas !

Ces cales sont des pièces d'origine Rover montées à l'usine. Non pas pour réaligner les berceaux comme certains le pensent (impossible quand on pense à la quantité de boulons de fixations et de joints utilisés), mais pour repousser la face avant et laisser plus d'espace aux pneus...

Reprenons le train en marche. Il y a principalement deux raisons pour lesquelles un mauvais alignement vient faire toucher la roue et l'aile qui, par ailleurs, se produit généralement entre trois et six pouces au-dessus du bord supérieur du pare-choc sur le bord intérieur de l'élargisseur avant. Les premières choses à vérifier sont les tirants de chasse. C'est la barre qui va de l'extrémité du bras inférieur de suspension jusqu'à l'avant du berceau avant. J'ai vu beaucoup de ceux-ci se tordre alors qu'ils sont censés être droits. Un tirant tordu tire la roue vers l'avant, augmentant son angle de chasse et provoquant son frottement contre l'élargisseur. Ceci est principalement dû au fait que la voiture ait été montée sur un cric positionné sous les supports de tirants de chasse, là où ils sont reliés au berceau. On voit trop souvent cela dans les centres auto peu soigneux. Pendant que la voiture est montée de cette façon, la suspension se détend, le tirant repose sur le bord externe du cric et la poussée du cône associée au poids de la suspension tord le tirant de chasse. Ces derniers sont en acier de base. Ils peuvent être redressés mais ils sont peu onéreux, changez les et profitez en pour mettre de nouvelles bagues caoutchouc.

Ayant évalués et réglés tous les problèmes causés par les tirants de chasse, vérifions la géométrie. Les tolérances de fabrications sont très larges mais ne devraient pas poser de problème de frottement. J'ai cependant vu des voitures qui avaient des géométries hors des tolérances standards. Et c'est encore l'angle de chasse qui pose problème. D'une manière ou d'une autre ces voitures se sont retrouvées avec un angle de chasse très prononcé sur un côté. Malheureusement je n'ai pas eu le temps de me pencher sur la source de ce problème, mais nous avons pu le résoudre en utilisant les bagues caoutchouc les plus dures que l'on trouve en vente et qui se changent au niveau de la fixation du tirant sur le berceau. Ceci repousse la roue vers l'arrière, repositionnant l'angle de chasse dans les tolérances, et supprimant le problème de frottement.

Une fois les tirants et angles de chasses réglés, il est temps de considérer le travail de la carrosserie. Maintenant, la raison pour laquelle Rover a commencé à utiliser ces rondelles/entretoises entre la face avant et le berceau sur les Cooper équipées en 12 pouces, est que les caisses étaient légèrement vrillées et que les berceaux n'étaient ainsi pas toujours fixés exactement perpendiculairement à la coque. Ainsi, ces entretoises ont été utilisées pour repousser la face avant vers l'avant et ainsi laisser plus de place aux pneus. C'est donc une voie à suivre. Cependant, il y a un danger en adoptant cette solution. Les élargisseurs s'éloignent dans un premier temps des pneus mais ensuite l'emploi d'entretoise provoque un effort trop important sur la caisse et la déforme en son centre, ceci fait que les élargisseurs ont tendance à se replier légèrement vers l'arrière. Et l'on revient toujours au même problème de frottements.

Certains ont essayé de monter des élargisseurs de voie sur les roues avant. Ceci n'est absolument pas recommandé pour des raisons de sécurité et de risque d'aggraver le problème en déplaçant l'arc extérieur de rotation de la roue vers l'extérieur, faisant encore plus frotter le pneu.

Ainsi si vous souffrez de ce mal, vérifiez vos angles de chasse d'abord puis réfléchissez au travail à effectuer sur la face avant. Si ni l'une ni l'autre de ces deux solutions ne fonctionne pas, il se pourrait que vous ayez un problème sérieux...

Numéros d'article utiles:

8G4249 tirant standard complet avec tous les nouveaux douilles et rondelles, écrous et boulons.

21A450 tirant standard seulement.

21A1091 tirants réglables résistants, paire.

31G1155 Rondelle caoutchouc standard du tirant, 2 par coté.

C-str628 Rondelle caoutchouc renforcé pour utilisation intensive, jeu de 4.

C-str629 Rondelle caoutchouc rigide pour compétition uniquement, jeu de 4.

Article écrit par Keith Calvert disponible dans sa version originale sur www.minispares.com et traduit de l'anglais par g.macrae et Fefeu52.