

Les liquides de frein – Purge du circuit

Les liquides de frein

Ce sont des liquides de synthèse dont les propriétés sont l'incompressibilité et la capacité à supporter des variations de température importantes sans modifications de caractéristiques.

Les liquides de frein ont la particularité d'être avides d'eau, phénomène d'hygroscopie, et d'absorber l'humidité de l'air.

Cette teneur en eau entraîne un risque de corrosion dans le circuit et une diminution de la température d'ébullition qui peut passer de 260°C à 140°C.

Si la teneur en eau atteint 3%, seuil franchit après un an et demi ou deux ans d'utilisation, la température d'ébullition du LIQUIDE DE FREIN est abaissée de 80 à 90°C.

Pour éviter tout problème de freinage, les constructeurs recommandent de remplacer le liquide de frein tous les deux ans.

Purge du circuit de freinage

La présence d'un volume d'air dans le circuit se traduit par une augmentation de la course de la pédale qui devient élastique.

La purge idéale nécessite la mise en œuvre d'un appareil spécifique, un purgeur qui permet d'alimenter le circuit avec du liquide à faible pression.

L'utilisation d'un tel appareil permet d'effectuer la purge à une seule personne et élimine les risques de détérioration des coupelles du maître cylindre (la pédale n'est pas déplacée).

Problèmes liés à un liquide de frein trop « vieux »

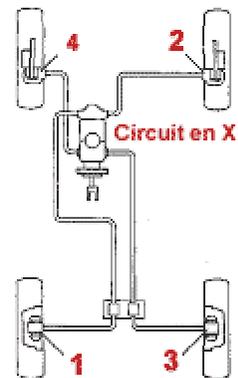
En cas de freinage prolongé, lors de la descente d'une forte pente par exemple, la friction des plaquettes contre les disques ou des segments de freins contre les tambours provoque un dégagement de chaleur important.

Cette chaleur est transmise au liquide de frein par l'intermédiaire des étriers ou des cylindres récepteurs.

Si le liquide de frein entre en ébullition, lors du freinage, le piston du maître cylindre comprime du gaz et non plus du liquide.

Le liquide étant incompressible, l'effort de freinage appliqué à la pédale est transmis au plaquettes ou aux segments de frein, il y a FREINAGE et la pédale a une course normale.

Si le liquide est en ébullition, il devient gazeux. LE GAZ ETANT COMPRESSIBLE, l'effort de freinage n'est pratiquement pas transmis aux roues car la pédale va au PLANCHER. il n'y a PLUS DE FREINAGE.



Les liquides de frein – Purge du circuit

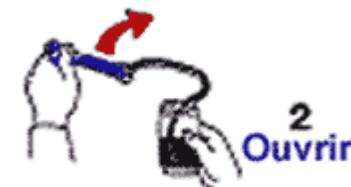
La purge dite « à la pédale »

- Le dispositif d'assistance ne doit pas être en action pendant cette opération (le moteur doit être arrêté)
- Veiller au maintien du niveau de liquide dans le réservoir
- Les roues du véhicule doivent être posées au sol lorsque le circuit comporte un correcteur asservi à la charge.
- Lorsque le circuit n'est pas en « X », il faut commencer par la roue la plus éloignée du maître cylindre.
- Placer sur la vis de purge du premier récepteur un tube transparent dont l'extrémité doit être plongée dans un récipient contenant du liquide de frein.
- Faire appuyer lentement sur la pédale de frein pour mettre le circuit sous pression (1)
- Si la pédale ne présente aucune résistance à l'enfoncement, pomper avec un mouvement lent et continu jusqu'à l'obtention d'une résistance même minime.
- Quand une petite résistance est obtenue, demandez à la personne qui se trouve au volant de maintenir la pédale enfoncée. (ne pas relâcher la pédale)
- Desserrer la vis de purge d'un quart de tour pour laisser s'écouler le liquide qui entraîne l'air présent dans le circuit (2).
- Pendant cette phase la pédale doit être maintenue enfoncée.

Resserrer la vis de purge (3)

- Relâcher lentement la pédale et « pomper lentement » (4)
- Répéter l'opération jusqu'à disparition totale des bulles.
- Vérifiez le niveau du liquide de frein dans le réservoir.**
- Procéder de la même manière pour chaque récepteur en respectant l'ordre en veillant à ce qu'il reste toujours du liquide de frein dans le réservoir.

Procédure de purge à la pédale



Important : Sauf pour un circuit en X

- Commencer par la roue la plus éloignée du maître cylindre pour finir vers celle la plus proche.
- Pour chaque roue, répéter les opérations 1 – 2 – 3 et 4 jusqu'à ce qu'il ne sorte plus de bulles d'air visibles dans le tube transparent ou dans le récipient de purge.
- Vérifier en permanence qu'il reste toujours du liquide de frein dans le réservoir du véhicule.