

Purge du circuit de frein hydraulique (Shimano XT)

Durée : 30 minutes (1 heure la première fois).

Lire la procédure en entier au moins une fois avant de commencer.

Préparation du matériel



Le matériel :

- liquide de frein compatible, 20-25 ml par frein
- 1 seringue 20 ml
- 1 flexible transparent Ø 6 mm, 15-20 cm de long
- 1 clé hexagonale BTR / Allen de 5 mm
- 1 clé plate ouverte de 7 mm
- 1 petit tournevis cruciforme
- papier journal + chiffons
- récipient de récupération du liquide de frein usagé
- accessoirement : lunettes de protection, gants

Préparation du vtt

Enlever la roue (ici, la roue arrière), les plaquettes et le capuchon du téton de purge.

Repousser doucement les pistons à fond dans le corps de l'étrier en appuyant bien à plat, plutôt vers le milieu du piston, en utilisant un tournevis plat ou un démonte-pneu ; cela permet ainsi de repousser le maximum de liquide de frein dans le circuit et d'optimiser la purge.

La purge peut se faire sans enlever les plaquettes lorsque l'on a l'habitude et que l'on est précautionneux en utilisant un chiffon pour protéger l'étrier, mais il convient de faire très attention car si du liquide de frein coule sur les plaquettes, celles-ci seront inutilisables et bonnes à jeter.

Pour la purge elle-même, le levier de frein n'a pas à être actionné ; pour éviter de l'actionner par inadvertance, réflexe ou mauvaise manipulation, insérer un objet en plastique suffisamment épais dans l'étrier (démonte-pneu par exemple).

Mettre le vtt sur un stand ou un porte-vélo afin qu'il soit horizontalement stable, et protéger le sol sous l'étrier avec du papier-journal.

Desserrer sur le cintre le levier de frein à purger, en utilisant la clé BTR de 5, et positionner le levier de manière à ce que le vase d'expansion soit à l'horizontale.



Préparation du vase d'expansion

Positionner du papier journal tout autour du vase d'expansion.

Dévisser le capot du vase d'expansion avec le petit tournevis cruciforme, et ôter le joint-capuchon en caoutchouc.



À l'aide de la seringue, aspirer la plus grosse partie du liquide de frein usagé dans le vase d'expansion. Prendre garde toutefois à laisser un faible niveau dans le fond pour éviter que de l'air pénètre dans le circuit hydraulique (le circuit est ouvert lorsque le levier est au repos, fermé lorsque le levier est actionné ; ce système circuit ouvert au repos + vase d'expansion permet le rattrapage automatique de l'usure des plaquettes). Vider la seringue dans le récipient de récupération.

Nb : L'introduction d'air dans le circuit n'est pas réhabilitaire, cela sera contrôlé et réparé sur la fin de la procédure, mais autant éviter si possible.

Faire le niveau dans le vase d'expansion avec du liquide de frein neuf, quasiment à ras-bord.



Mise en place de la seringue sur l'étrier

Introduire bien à fond le flexible sur la seringue d'un côté, puis sur le téton de purge de l'étrier de l'autre.

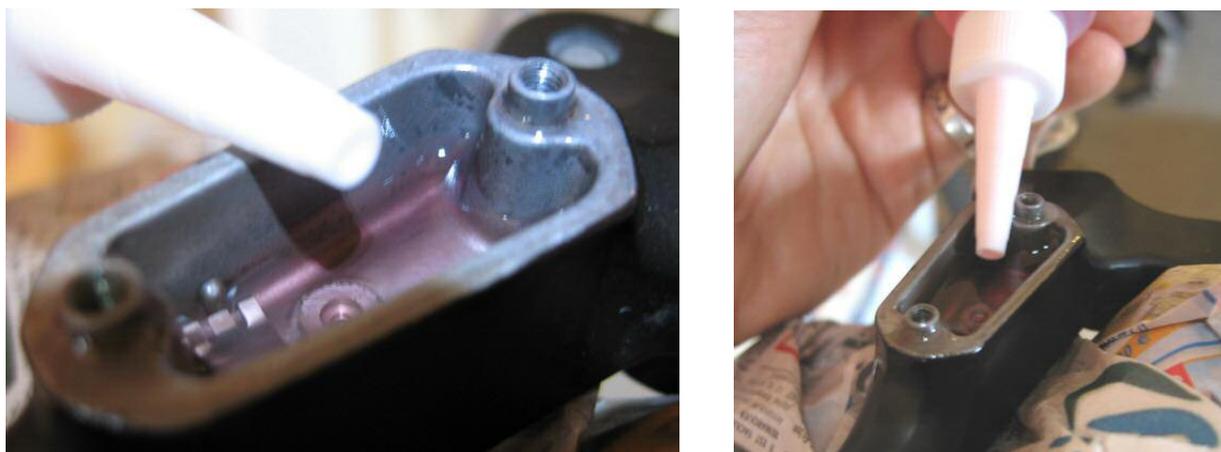


Réalisation de la purge

Avec la clé plate ouverte de 7, dévisser légèrement de 1/8 - 1/4 de tour la vis de purge sur l'étrier au-niveau du téton de purge. La seringue assurant l'étanchéité, le liquide de frein ne s'évacue pas automatiquement dans le flexible. Contrôler l'ouverture suffisante de la vis en aspirant doucement avec la seringue : du liquide de frein doit s'évacuer dans le flexible ; si besoin est, moduler très légèrement l'ouverture ou la fermeture de la vis de purge pour contrôler facilement le débit. Ayant aspiré une toute petite partie du liquide de frein (la longueur du flexible), contrôler son état en l'observant dans le flexible. On peut apercevoir des bulles d'air et un dépôt : la purge n'était pas un luxe.



L'aspiration du liquide de frein dans la seringue fait baisser le niveau dans le vase d'expansion ; il faut donc remplir celui-ci en parallèle de la purge pour éviter que de l'air pénètre dans le circuit. Procéder alternativement : aspiration à la seringue avec contrôle visuel du niveau dans le vase d'expansion / mise-à-niveau de l'huile dans le vase d'expansion ; à répéter.



Poursuivre ainsi la purge jusqu'à obtenir un niveau de 20 ml de liquide de frein dans la seringue ou lorsque le liquide de frein s'écoulant du circuit dans le flexible apparaît neuf et/ou propre (difficile à évaluer) et exempt de bulles d'air. Refermer la vis au-niveau du téton de purge de l'étrier avec la clé plate de 7, ôter le flexible du téton de purge, essayer proprement le téton de purge et l'étrier, et vider la seringue dans le récipient de récupération.



Remise en place des plaquettes

Replacer les plaquettes et insérer la cale de plaquettes (ou un bout de carton suffisamment épais pour simuler le disque).



Évacuation des bulles d'air

Tout en actionnant lentement et répétitivement le levier de frein, taper modérément sur l'étrier et sur la durite sur toute sa longueur avec le manche d'un tournevis afin de favoriser la remontée dans le vase d'expansion des bulles d'air éventuellement présentes dans le circuit. Continuer ainsi jusqu'à ce que plus aucune bulle d'air même minuscule ne semble remonter du circuit.



Actionner le frein fermement plusieurs fois pour vous assurer de son parfait fonctionnement.

Fermeture du vase d'expansion

Remplir généreusement le vase d'expansion, presque à ras-bord.

Repositionner le joint-capuchon, et visser le couvercle. Essuyer le liquide de frein qui aura débordé du vase d'expansion.



Finalisation et contrôle

Actionner le frein plusieurs fois pour s'assurer que le fonctionnement soit normal.

Replacer la roue et tester à nouveau.

Partir rouler quelques kilomètres en actionnant le frein une cinquantaine de fois. Si une perte de pression est détectée, purger à nouveau le frein.

En cas de doute sur votre procédure ou sur l'efficacité du freinage, purger à nouveau (question de sécurité).

Remarques

Pour se débarrasser du liquide de frein usagé, le confier à un garagiste pour le mettre avec l'huile de vidange.

Type de liquide de frein :

- Avid : Dot 4 / 5.1
- Formula : Dot 4 / 5.1
- Hayes : Dot 4 / 5.1
- Hope : Dot 4 / 5.1
- Magura : huile minérale
- Shimano : huile minérale

Nb : Le liquide de frein est interchangeable d'une marque à l'autre tant qu'il reste du même type (exemples : l'huile minérale Shimano est compatible avec les freins Magura, le liquide de frein Dot Formula est compatible avec les freins Avid, ...).

Le liquide de frein Dot pour voiture peut aussi servir pour tout frein à liquide Dot. Attention : le liquide de frein Dot 5 ne doit absolument pas être employé, il ne s'agit en aucun cas d'une version spécifique de Dot 5.1. Généralement, les liquides notés Dot 5 trouvables dans le commerce sont en réalité du Dot 5.1 ; vérifier attentivement les spécifications indiquées.

Tarifs :

- kit de purge Avid (60 ml + 2 seringues + flexibles + raccords vis de purge + kit raccourcissement + divers) : 35 euros
- kit de purge Formula (2 seringues + flexibles + raccords vis de purge) : 25 euros
- kit de purge Hayes (Dot 4 118 ml + flexibles + raccords vis de purge + bidon récupération + divers) : 25 euros
- kit de purge Hope (burette + Dot 5.1 50 ml + flexibles + raccords vis de purge) : 35 euros
- kit de purge Magura (2 seringues + huile minérale 50 ml + flexibles + raccords vis de purge + divers) : 25 euros
- kit de purge Shimano simple (burette + huile minérale 50 ml + flexible + sac récupération) : 11 euros
- kit de purge Shimano professionnel (seringue pro + seringue + récipient) : 75 euros
- seringue 20 ml (pharmacie) : 0.60 euros
- flexible transparent Ø 6 mm (animalerie rayon aquarium) : ?

Nb : Les raccords de vis de purge Avid et Formula sont interchangeables. Autrement dit, un kit Avid peut servir à purger des freins Formula et inversement.