

Freins à disque - 9 choses importantes à savoir



En visitant le compte Facebook de SRAMUSA j'ai vu un article sponsorisé SRAM, très intéressant, sur l'approche générale des freins à disques, avec deux petites vidéos (en anglais, dont l'une sous-titrée). J'ai repris cet article pour l'incorporer dans la rubrique « lu pour vous » de notre magazine. J'ai la conviction que dans les années à venir, les vélos de route seront tous équipés de freins à disque. L'évolution technique des vélos de route suit celle des VTT depuis plusieurs décennies.

Les vélos de route évoluent à un rythme rapide, et l'une des améliorations les plus importantes apportées récemment est l'incorporation de freins à disque. Plutôt que de passer en revue les avantages généralement discutés des freins à disque de route, tels que la possibilité d'utiliser des jantes et des pneus plus larges pour plus d'adhérence, une conduite plus douce, une résistance au roulement moins élevée, et une sécurité améliorée lors du roulement sur des surfaces inégales, - cette liste couvre tous les points techniques essentiels que vous devez savoir.

1. Suivre la procédure de rodage des freins à disque est BEAUCOUP PLUS IMPORTANT que ce que réalisent la plupart des gens. Lorsque les disques ou plaquettes de freins à disque sont neufs, il est essentiel de suivre la procédure de rodage appropriée. Il s'agit d'une série d'arrêts contrôlés qui éraflent la surface du rotor et du patin et déposent le matériau du patin sur le rotor pour un frottement accru. Cela se traduira par un freinage beaucoup plus puissant, plus souple et plus silencieux. Regardez la vidéo ci-dessous pour voir comment c'est fait.



2. Utilisez uniquement une solution d'eau et de savon doux pour nettoyer un vélo équipé de freins à disque. Les détergents et les dégraissants agressifs, ainsi que les lubrifiants et les huiles, peuvent être absorbés par les plaquettes de freins à disque, ce qui réduit considérablement la puissance de freinage et provoque un fort crissement des freins. En outre, le

contact avec ces matériaux endommagera de manière irréversible vos plaquettes de

frein. Il est donc également judicieux d'éviter de toucher les disques de frein avec les mains nues afin d'empêcher que de l'huile ou de la graisse sur vos doigts ne contaminent la surface de freinage du rotor. Ce rotor contaminé transfère ensuite l'huile aux plaquettes lorsque les freins sont appliqués. Utilisez simplement une solution bien diluée de savon doux et d'eau pour nettoyer votre vélo et vos freins à disque continueront à fonctionner parfaitement.

3. Les freins à disque hydrauliques s'adaptent automatiquement à l'usure des plaquettes de frein. À mesure que les plaquettes de freins à disque hydrauliques s'usent et deviennent plus fines, les pistons d'étrier avancent pour compenser. Bien qu'il ne soit pas très important de savoir comment fonctionne ce système, il est important de savoir que vos leviers de frein s'engageront de manière constante pendant toute la durée de vie utile de la plaquette de frein. Gardez simplement à l'esprit que si vous tirez le levier de frein lorsque la roue est retirée du vélo, les pistons d'étrier de frein s'ajusteront à une position plus étroite qui n'inclut pas la largeur du rotor. Si cela se produit, vous ne pourrez peut-être pas remettre votre roue dans le vélo si vous ne repoussez pas les pistons manuellement pour faire de la place pour le rotor. Pour ce faire, utilisez un épandeur de plaquettes (les entretoises en plastique fournies avec les nouveaux freins) pour repousser les plaquettes et les pistons dans l'étrier.

4. Le routage des flexibles hydrauliques n'a aucun effet sur les performances de freinage. L'époque où le choix du câblage interne des câbles de frein entraînait une réduction de la puissance de freinage et une augmentation de l'effort manuel au levier.



5. Les vélos à freins à disque sont souvent aussi aérodynamiquement rapides que les vélos à freins sur jante et, dans certains cas, même plus rapidement. Les concepteurs de vélos intègrent désormais les freins à disque dans des cadres aérodynamiques ayant une traînée inférieure à celle d'un vélo à freinage

sur jante. Des marques bien connues comme Scott, Cervelo et Specialized réussissent déjà avec leurs vélos des années modèles 2018 et 2019; et, comme toutes choses aérodynamiques, cela ne fera que s'améliorer à l'avenir.

6. S'il est vrai que les vélos à freins à disque sont généralement plus lourds que les vélos à freins sur jantes, ce n'est pas toujours le cas. Des vélos pour freins à disque de grande marque sont déjà disponibles et sont dans la limite de poids de 6,8 kg prescrite par l'UCI pour la course. Nous avons même vu des vélos de route à disques personnalisés pesant moins de 5,1 kg! Profitez donc de cet avantage pour vaincre vos

amis sur la montagne et sur l'autre côté!

7. La purge des freins à disque hydrauliques est plus facile que la plupart des gens ne le réalisent et il suffit de le faire environ une fois par saison pour assurer un service de maintenance préventive. Nous avons développé des leviers et des étriers avec des passages hydrauliques exempts de recoins pouvant emprisonner les bulles d'air. Cela accélère et simplifie le processus de fond perdu. Nous avons également mis au point le raccord d'étrier Bleeding Edge [™] pour que la fixation de la seringue de purge sur l'étrier soit plus rapide et plus propre que tout autre système de freinage hydraulique du marché.

8. La chaleur du rotor de frein à disque n'affectera pas la pression des pneus. Tout freinage génère de la chaleur et cette chaleur doit aller quelque part. Une partie de la chaleur est absorbée par l'air, mais une partie est transmise à des endroits pouvant poser problème. En cas de freinage brusque sur une longue descente avec des freins sur jante, une partie de la chaleur de freinage générée peut être transférée de la piste de freinage de la jante à l'air à l'intérieur du pneu, ce qui augmente temporairement la pression des pneus. Les pneus sous pression ont une adhérence réduite en virage et en freinage – ce que vous ne voulez pas lorsque le contrôle du vélo est votre priorité absolue.

9. Les freins à disque peuvent offrir des ajustements indépendants de la portée et des points de contact. La portée du levier de frein et le réglage du point de contact sont tous deux disponibles sur des freins comme nos unités **RED eTap HRD** qui utilisent notre plate-forme HydroHC. Vous pouvez obtenir que vos leviers commencent leur lancer où ils vous conviennent le mieux et que les freins s'engagent là où vous le souhaitez. Vous souhaitez que vos freins s'engagent immédiatement? Aucun problème. Si vous préférez tirer légèrement sur le levier pour vous préparer au freinage sans que les plaquettes ne traînent sur le rotor, vous pouvez également le sélectionner.

Mise en page de jean Yves PERVIS d'après <https://www.facebook.com/SRAMUSA/>