

17. Le freinage

Rôle :

Ralentir ou arrêter la machine dans les meilleures conditions, c'est à dire:

- efficacité : dans un temps et une distance minimum
- stabilité : avec conservation de la trajectoire
- progressivité : avec un freinage proportionnel à l'effort du pilote
- confort : avec un effort minimum pour le pilote.

Description :

Frein avant hydraulique :

- un maître cylindre surmonté d'un réservoir
- des canalisations
- un ou des étriers fixes, flottants ou pivotants
- un ou deux disques fixes ou flottants
- une poignée de commande fixée à droite du guidon

Frein arrière hydraulique :

Il est constitué de manière identique au frein avant. Cependant il peut y avoir deux disques à l'arrière et un disque à l'avant ou inversement. En outre, le diamètre des disques peut être différent. Par ailleurs, la commande s'effectue à l'aide d'une pédale située à droite de la machine à hauteur du repose-pied.

Frein à tambour :

Un frein mécanique à tambour est constitué par:

- un flasque
- deux demi segments de frein
- deux garnitures fixes sur les segments
- un ressort de rappel des segments
- une ou deux cames de commande d'ouverture des segments
- un tambour de frein - deux pivots ..
- une tringlerie et une pédale de commande pour le frein arrière
- un câble et une poignée de commande pour le frein avant.

Ce type de frein peut équiper entièrement certaines machines de faible cylindrée et des scooters ou être monté à l'arrière sur d'autres machines de cylindrée supérieure équipée d'un freinage mixte: hydraulique à disque à l'avant, mécanique à tambour à l'arrière

Analyse des défauts du circuit de freinage :

- maître cylindre défectueux
- cylindre de roue ou cylindres récepteurs défectueux
- câble de frein avant défectueux (sur des machines de faible cylindrée)
- usure anormale des garnitures ou plaquettes de frein
- défectuosité des disques ou tambours de frein
- mauvais réglage du frein avant ou arrière

Contrôle et entretien :

- contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir
- contrôler périodiquement le voile et l'état d'usure des disques
- dépoussiérer les tambours périodiquement, contrôler l'usure
- vérifier l'épaisseur des plaquettes ou garnitures sur freins à tambour
- vérifier l'état du câble sur frein avant - vérifier l'étanchéité du circuit de freinage au niveau : réservoir du maître cylindre, des cylindres de roues, cylindres récepteurs, tuyauterie (raccords et flexibles)
- remplacer le liquide de frein selon la périodicité préconisée par le constructeur
- effectuer périodiquement le réglage des commandes de frein

Motocyclettes équipées d'un freinage intégral :

Jusqu'à ces dernières années, seul le constructeur :MOTO GUZZI équipe la plupart des machines de sa gamme d'un freinage intégral.