



# TABLEAU ANALYTIQUE DES AVARIES LIÉES AUX PLAQUETTES DE FREIN



## CONTAMINATION DE LA SURFACE

- ASPECT** Le matériau de friction est contaminé par de l'huile, de la graisse ou du liquide de frein
- CAUSE** Écoulement de liquide lors de l'entretien ou fuite au niveau de l'étrier
- CONSÉQUENCE**
- Le véhicule se déporte lors du freinage
  - Réduction de la performance de freinage
- SOLUTION**
- Vérifier l'étrier
  - Remplacer le jeu de plaquettes de frein



## SATINAGE

- ASPECT** Le matériau de friction de la plaquette de frein présente un aspect vitrifié, satiné
- CAUSE**
- Température de la plaquette élevée par intermittence sur de courtes périodes
  - Freinage trop brusque pendant la période de rodage
- CONSÉQUENCE** Réduction temporaire de la performance de freinage
- SOLUTION**
- Aucune mesure n'est nécessaire si le « satinage » est léger
  - Remplacer le jeu de plaquettes de frein si le « satinage » est important
  - Vérifier l'état du disque



## USURE INÉGALE – BORD D'USURE

- ASPECT** Usure inégale sur la surface de la plaquette
- CAUSE** L'usure irrégulière du disque de frein sera à l'origine de ce profil d'usure sur la plaquette de frein
- CONSÉQUENCE**
- Grincement et broutement
  - Usure prématurée de la plaquette
- SOLUTION** Remplacer les disques et les plaquettes de frein



## SUPPORT DE PLAQUETTE ENDOMMAGÉ

- ASPECT** Support détérioré
- CAUSE** Cause Montage incorrect ou emploi d'une force excessive lors de la pose
- CONSÉQUENCE**
- Freinage inefficace
  - Usure irrégulière de la plaquette
  - Bruit et broutement
- SOLUTION** Remplacer le jeu de plaquettes de frein



## USURE INÉGALE DES PLAQUETTES D'UN MÊME JEU

- ASPECT** Usure excessive d'une plaquette de frein d'un même essieu
- CAUSE** Les broches ou le piston d'étrier sont grippés
- CONSÉQUENCE**
- Le véhicule se déporte lors du freinage
  - Usure inégale et trop rapide des plaquettes
- SOLUTION**
- Entretien l'ensemble des coulisseaux et pistons d'étrier
  - Remplacer les plaquettes, contrôler les disques



## PLAQUETTES ROUILLÉES

- ASPECT** Présence de rouille entre le matériau de friction et le support de plaquette
- CAUSE** Le support de plaquette fléchit au freinage en raison d'un grippage de la plaquette dans le support de l'étrier, créant des fissures dans le matériau de friction. La corrosion accentue ce problème, séparant le matériau de friction du support de la plaquette
- CONSÉQUENCE**
- Bruit et pédale molle
  - Les freins ne fonctionneront plus une fois le matériau détaché
- SOLUTION**
- Remplacer le jeu de plaquettes de frein
  - Nettoyer l'étrier afin que la plaquette s'engage librement lors du montage



## PLAQUETTES BISEAUTÉES

- ASPECT** Usure inégale ou plaquettes biseautées
- CAUSE**
- L'étrier est déformé et les coulisseaux d'étrier sont grippés
  - Jeu trop important au niveau de l'étrier
- CONSÉQUENCE**
- Usure prématurée des plaquettes et bruit au freinage
  - Pression de freinage inégale
- SOLUTION** Remplacer le jeu de plaquettes de frein, entretenir et réparer l'étrier. **Remarque :** Certains véhicules utilisent des plaquettes biseautées d'origine. Se reporter aux caractéristiques du véhicule afin de déterminer si le degré de conicité est plus important que celui normalement prévu.



## MAUVAIS MONTAGE DE LA PLAQUETTE TYPE D'ÉTRIER BENDIX IV DÉCALÉ

- ASPECT** Plaquettes endommagées
- CAUSE**
- Les plaquettes droite et gauche ne se ressemblent pas et doivent être montées sur la face intérieure ou extérieure de l'étrier
  - Un mauvais montage des plaquettes entraînera leur endommagement
- CONSÉQUENCE**
- Endommagement des plaquettes
  - Réduction de la performance de freinage
- SOLUTION** Remplacer le jeu de plaquettes en suivant le schéma fourni par le fabricant



## USURE INÉGALE – DISQUE RAYÉ

- ASPECT** Profil d'usure irrégulier sur la plaquette
- CAUSE**
- La plaquette de frein n'épouse pas parfaitement le disque
  - Disque rayé par la poussière ou une usure excessive
  - De nouvelles plaquettes montées sur un disque usé peuvent également être à l'origine de ce problème
- CONSÉQUENCE**
- Grincement et broutement
  - Freinage inefficace
- SOLUTION** Remplacer les plaquettes et les disques de frein



## DÉNATURATION

- ASPECT** Matériau de friction partiellement carbonisé ou brûlé (bords extérieurs blanchâtres)
- CAUSE** Surchauffe excessive des plaquettes pendant une période prolongée due à une utilisation intensive ou à un frottement de la plaquette de frein sur le disque
- CONSÉQUENCE**
- Réduction de l'efficacité de freinage initiale
  - Détérioration excessive du matériau et usure anormale
  - Le matériau se fragilise, s'effrite et fissure
- SOLUTION**
- Rechercher la cause de la surchauffe de la plaquette de frein
  - Remplacer le jeu de plaquettes de frein si les dommages sont importants



## PLAQUETTES FENDILLÉES

- ASPECT** Formation de petites fissures au centre de la plaquette
- CAUSE** Les fissures indiquent que l'étrier est grippé. Le piston comprime le support de la plaquette ce qui fissure le matériau de friction
- CONSÉQUENCE**
- Bruit au freinage
  - Usure inégale des plaquettes
  - Le véhicule se déporte lors du freinage
  - Surchauffe d'un côté du véhicule
- SOLUTION**
- Réparer l'étrier
  - Remplacer le jeu de plaquettes de frein



## EFFRITEMENT DU BORD

- ASPECT** Profil d'usure irrégulier sur la plaquette
- CAUSE** La plaquette de frein adhère dans l'étrier restant ainsi en contact avec le disque, et provoque une augmentation excessive de la température de la plaquette
- CONSÉQUENCE** La surface de la plaquette peut se vitrifier, ce qui réduit la performance de freinage
- SOLUTION**
- Rechercher la cause du grippage de l'étrier
  - Réparer l'étrier
  - Remplacer le jeu de plaquettes de frein



## PLAQUETTES COMPLÈTEMENT USÉES

- ASPECT** Le matériau de friction est complètement usé
- CAUSE** Les plaquettes n'ont pas été contrôlées
- CONSÉQUENCE**
- Le véhicule se déporte lors du freinage
  - Endommagement du disque
  - Fort grincement et autres bruits au freinage
- SOLUTION**
- Vérifier que le disque n'est pas endommagé
  - Remplacer le jeu de plaquettes et le disque



## RÉCUPÉRATION DE MÉTAL

- ASPECT** Transfert de métal par usure (ou métal incrusté) sur la surface de friction
- CAUSE** Il est normal pendant le freinage que de petites particules se détachent de la surface du disque. Elles sont généralement brûlées par la chaleur intense. Dans des conditions très humides, ces particules se refroidissent vite et se solidifient pour ensuite adhérer à la surface de la plaquette de frein.
- CONSÉQUENCE** Il n'y a pas de conséquences sur la performance de freinage mais cela peut parfois provoquer un endommagement du disque et un grincement du frein
- SOLUTION** Dans les cas extrêmes, remplacer les disques et les plaquettes

Il est recommandé de toujours vérifier l'épaisseur et l'aspect général des disques lorsque vous remplacez des plaquettes de frein. Une inspection régulière du système de freinage est recommandée pour garantir la sécurité de freinage.

