

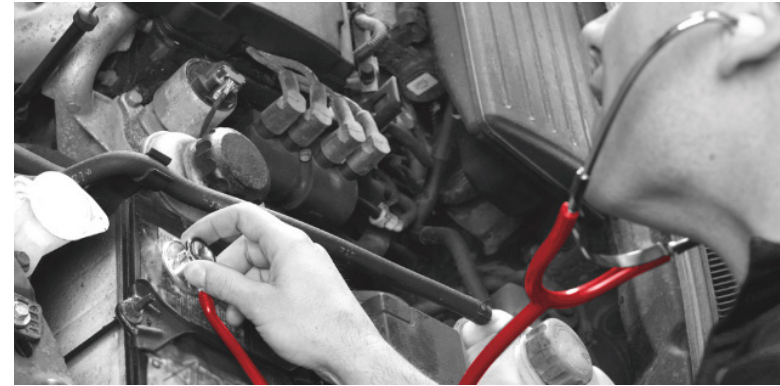
Entretien de batteries

Dans le cadre de l'entretien correct d'une batterie, il est important de connaître les situations qui peuvent en compromettre les performances: l'une d'elles est la sulfatation qui peut créer la dégradation des performances d'une batterie jusqu'à la rendre inutilisable. C'est ainsi que naît le concept de désulfatation, un processus qui permet de rétablir la fonctionnalité d'une batterie tout en rallongeant la durée de vie utile et en éliminant la nécessité de sa substitution prématurément.

La même réaction chimique sur laquelle se base le fonctionnement d'une batterie au plomb, en plus de fournir de l'énergie électrique, crée une condition électrochimique qui porte progressivement à la dégradation des composants de la batterie et qui consiste en une perte de la capacité de stockage d'énergie.

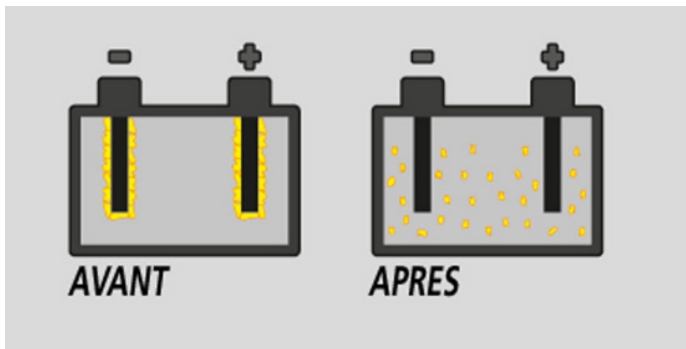
Durant le processus de déchargement, les plaques (électrodes) en plomb s'associent à la solution électrolytique acide et crée des cristaux de sulfate de plomb. Ces cristaux se déposent sur la surface des plaques et empêchent le processus électrochimique de se dérouler de manière correcte, ce qui cause la dégradation des performances d'une batterie; cette situation est indiquée par le terme de "sulfatation".

Le processus de recharge d'une batterie devrait porter à la réabsorption de ces cristaux



dans la solution électrolytique, avec le rétablissement conséquent des conditions normales, mais l'excessive accumulation rend difficile la dissolution de ces cristaux au détriment d'une bonne fonctionnalité de la batterie.

Par le terme de "désulfatation" on introduit donc un processus forcé qui restitue la densité initiale de la solution électrolyte à travers l'application d'impulsions particulières de courant qui désagrègent ces cristaux (rupture des liens moléculaires entre ion plomb et ion sulfate acide) ce qui permet à la batterie d'en rétablir les conditions.



Les causes qui portent à la sulfatation d'une batterie sont multiples mais la situation dans laquelle la batterie reste pendant de longues périodes sans être utilisée, donc sujette au processus d'auto-déchargement est une situation significative. Par ailleurs, la présence toujours croissante de dispositifs présents dans les véhicules actuels qui continuent à consommer de l'énergie même quand le moteur est éteint, exemple les systèmes d'alarme, peut porter à un déchargement progressif de la batterie et donc créer les conditions pour la sulfatation.