

Édition 02/2023

Particularités des compresseurs de climatisation électriques

Il convient de prêter une attention particulière à certains points lors de l'entretien et du remplacement des compresseurs de climatisation électriques.

Compresseurs de climatisation pour véhicules électriques et hybrides

Les compresseurs de climatisation pour véhicules électriques et hybrides se distinguent à bien des égards des modèles à entraînement par courroie. Les points ci-dessous sont particulièrement pertinents pour l'entretien et la réparation. Les compresseurs à entraînement électrique sont hermétiquement étanches. Comme il n'y a pas d'arbre d'entraînement de courroie, aucun fluide frigorigène ne peut s'échapper par ses joints. Le moteur électrique pour l'entraînement se trouve à l'intérieur du carter de compresseur. Étant donné qu'il entre en contact avec le fluide et l'huile frigorigènes, il faut utiliser une huile aux propriétés isolantes. En effet, si de l'humidité pénètre dans le circuit de climatisation, un court-circuit pourrait se produire. Il est donc conseillé d'utiliser des huiles multigrades PAO, à cause de leurs propriétés non hygroscopiques (voir TM 04/2022).

Les spécifications du constructeur automobile sont toutefois toujours déterminantes pour le choix du fluide frigorigène et de l'huile pour compresseur. En règle générale, pour garantir un fonctionnement sûr des compresseurs de climatisation électriques,

il est particulièrement important de choisir la bonne huile frigorigène et d'effectuer des révisions climatisation régulières.

Remplacement des compresseurs électriques

Les compresseurs de climatisation électriques ne peuvent être remplacés que par des personnes disposant d'une certification pour travailler sur des systèmes haute tension. Afin d'éviter des dommages corollaires coûteux, il convient de prendre en compte certains points.

Les compresseurs électriques n'ont généralement pas de vis de vidange d'huile. Il n'est donc pas possible d'ajuster la quantité d'huile du système via le compresseur. Avant d'installer un nouveau compresseur, la climatisation doit donc impérativement être rincée. C'est le seul moyen de s'assurer que l'installation est exempte de résidus d'huile et d'éviter un remplissage excessif. Tous les composants non rinçables ainsi que la bouteille déshydratante (voir TM 08/2021) doivent être remplacés.



Figure 1 : compresseur de climatisation électrique



Figure 2 : huile multigrade PAO

Important !

De nombreux constructeurs automobiles utilisent des programmes spéciaux pour la mise en service d'un nouveau compresseur de climatisation. À l'aide du testeur de diagnostic, ces programmes garantissent ainsi un démarrage lent et évitent par la même occasion les dommages corollaires liés à l'aspiration brusque de l'huile pour compresseur (choc hydraulique).