Le système de refroidissement

adapté à: Citroen, DAF, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo etc.

Un refroidissement efficace pour des performances optimales

Un refroidissement efficace et fonctionnel constitue un facteur crucial de maintien des performances optimales pour les véhicules. Ce processus nécessite la présence de nombreux composants dans le véhicule, qui doivent fonctionner les uns avec les autres. La marque DT Spare Parts propose une large gamme de composants haut de gamme. La marque impressionne également par sa garantie de 24 mois.

Dans la nouvelle vidéo PS Tips, le Parts Specialist, Lars, examine les différentes parties du système de refroidissement et explique leurs fonctionnalités. À la fin de la vidéo, les erreurs les plus courantes sont présentées. Tous les articles présentés sont disponibles sur le Partner Portal de Diesel Technic. Outre les composants habituels du système de refroidissement, les têtes de compresseur, les vannes de régulation de débit de gaz d'échappement, les échangeurs de

chaleur et bien d'autres éléments y sont également disponibles. Ces pièces sont, notamment, adaptées pour marques connues suivantes : Citroen, DAF, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Scania et Volvo.

Circuit d'eau de refroidissement :

Pour commencer la vidéo, Lars montre, à l'aide d'une illustration, le petit circuit étendu de l'eau de refroidissement. Le petit circuit comprend la pompe à eau, le bloc moteur et le chauffage. Lorsque la température atteint environ 80 et 100 degrés (selon la variante), le thermostat s'ouvre et le liquide de refroidissement est acheminé par le radiateur. Cette température est refroidie à l'aide du ventilateur et du courant d'air.

Thermostat

Le thermostat étant l'élément de contrôle le plus important du circuit de refroidissement, la marque DT Spare Parts propose différents modèles. Dans la vidéo, Lars présente principalement des solutions mécaniques. Une fois que la température de fonctionnement correcte est atteinte, l'élément d'expansion ouvre la vanne du thermostat et ouvre le grand circuit. « Lors de l'installation, il est important d'orienter l'orifice d'aération vers le haut pour permettre une bonne aération de la vanne », explique Lars. Il existe des thermostats avec différentes températures d'ouverture, rendant le contrôle du circuit de refroidissement encore plus précis. « Bien que les articles se ressemblent, ils ne doivent pas être installés dans le même véhicule, car ils ont des spécifications de température différentes », souligne Lars. Ces informations se trouvent directement sur le produit. Par ailleurs, les données sont également incluses dans la description. Dans le secteur des camionnettes, il existe parfois des versions électriques équipées d'un capteur de température.

Pompe à eau + kit de réparation

Pour obtenir la bonne pompe à eau pour chaque véhicule et garantir un réglage parfait, il est possible de saisir le numéro de référence dans le Partner Portal. Vous pouvez également y vérifier si des kits de réparation adaptés sont disponibles. Lars donne un autre conseil important dans la vidéo : « Pendant la phase de rodage, la garniture mécanique peut d'abord avoir de légères fuites et couler goutte à goutte. Le liquide de refroidissement lubrifie la garniture pendant la phase de rodage et assure son étanchéité par la suite ».

Système de refroidissement

Comme son nom l'indique, la température du liquide de refroidissement est réduite par le radiateur. Le liquide de refroidissement est refroidi par des tuyaux de refroidissement horizontaux. Les ailettes situées entre les conduites de refroidissement augmentent la surface, ce qui permet d'optimiser la conduite de refroidissement. « Il est important de veiller à ce qu'il n'y ait pas de contamination importante, sinon le système de refroidissement ne peut pas être efficace », explique le Parts Specialist. La vidéo PS Tips présente également un ventilateur à commande électrique. Dans la camionnette, le ventilateur est commandé de manière purement électrique. L'unité de commande décide d'allumer ou non le ventilateur en fonction de l'état de fonctionnement.

Erreurs courantes :

Le liquide de refroidissement joue un rôle crucial dans le véhicule, non seulement pour la régulation de la température du moteur, mais aussi pour le refroidissement d'autres fluides de fonctionnement tels que l'huile moteur et l'huile de transmission. Voici les types d'erreurs connues qui peuvent se produire :

1. Problèmes liés au système de refroidissement d'huile : Le système de refroidissement d'huile est couvert par le liquide de refroidissement et peut se corroder en raison de rapports de mélange incorrects entre l'eau et l'antigel. Étant donné que le liquide de refroidissement remplit des fonctions de lubrification et de protection contre la corrosion en plus de ses propriétés thermiques, une composition incorrecte peut entraîner des fuites. Par conséquent, les coûts de réparation seront élevés.
2. Joint de culasse défectueux : Un joint de culasse endommagé peut entraîner une pression de combustion dans le système de refroidissement. Cela peut entraîner une augmentation de la pression dans le circuit de refroidissement et d'autres dommages.
3. La zone d'air comprimé dans la tête du compresseur est également couverte par le liquide de refroidissement. Si la pression du compresseur pénètre dans le système de refroidissement, la pression dépasse la valeur prévue d'environ 1 bar. Cela peut entraîner des dysfonctionnements. La marque DT Spare Parts a constaté qu'il y avait des problèmes de montage sur le marché où la vis centrale de la tête du compresseur n'était pas fixée conformément aux spécifications du constructeur. C'est pour cette raison nous avons apposé sur cette vis un signe indiquant qu'elle doit être serrée après les autres vis.
4. Erreurs lors des réparations du système de refroidissement : Après les réparations du système de refroidissement, il est essentiel de procéder à un test de pression minutieux. Des tuyaux de radiateur desserrés ou des vis mal serrées peuvent provoquer des fuites. Il convient donc de fixer fermement les couples de serrage et de suivre les étapes suivantes : Test de pression après la réparation, essai de conduite et nouveau test de pression.
5. Choix du bon liquide de refroidissement : Le liquide de refroidissement est un élément essentiel du système. Il est impératif d'utiliser le liquide de fonctionnement recommandé par le fabricant conformément aux normes et spécifications afin de garantir une protection contre la corrosion et un fonctionnement optimal.

Si vous avez des questions d'ordre technique sur les produits et services de Diesel Technic, les Parts Specialists se feront un plaisir de les répondre via leur HelpDesk et de vous apporter une assistance adaptée : helpdesk.parts-specialists.com. Les instructions d'installation fournissent également des informations importantes sur le système de refroidissement.

Request article or order in Partner Portal

DT Spare Parts

La marque allemande DT Spare Parts propose une gamme complète de pièces et d'accessoires pour véhicule avec une garantie de 24 mois ; que ce soit pour des poids lourds, remorques, bus, utilitaires ou d'autres applications comme les voitures, les véhicules agricoles, les véhicules de chantier, les applications maritimes ou industrielles. La qualité garantie de la marque est obtenue grâce à une optimisation régulière et une assurance qualité constante dans le cadre du Diesel Technic Quality System (DTQS).

Plus d'informations sur www.dtqs.de