



ARTICLE TECHNIQUE NRF

LE REFROIDISSEUR D'HUILE - LA GRANDE INCONNUE DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Le refroidisseur d'huile est un échangeur de chaleur qui réduit la température de l'huile.

LES TYPES DE REFROIDISSEURS D'HUILE

Il existe deux types de refroidisseurs d'huile, refroidis par air et refroidis par liquide.

> **Refroidis par air** : Ce sont des échangeurs de chaleur où l'huile circule. Ils utilisent le même principe de fonctionnement qu'un radiateur : l'huile chaude circule dans des tubes reliés par des ailettes.

Ces ailettes abaissent la température du fluide.



> **Refroidis par liquide** : Dans ce type de refroidisseurs circulent l'huile et le liquide de refroidissement. Ils ont des circuits indépendants, et l'échange de chaleur se produit à l'intérieur du refroidisseur, où le liquide de refroidissement absorbe l'excès de chaleur de l'huile.

Ce type de refroidisseur peut être installé dans différentes zones du compartiment moteur. L'air extérieur n'est pas nécessaire à sa fonction.

POURQUOI UN REFROIDISSEUR D'HUILE EST-IL NÉCESSAIRE ?

Les véhicules modernes fonctionnent dans des conditions et des régimes très exigeants pour l'huile. Les moteurs où la charge était si faible et ne nécessitaient pas de refroidissement de l'huile sont bien loin. L'huile a (comme l'eau) un point de congélation et d'ébullition.



Si on soumet l'huile à une charge élevée pendant une longue période, cet excès de chaleur peut la dégrader, donc si l'huile atteint une température limite, elle se décompose et perd toutes ses propriétés, pouvant même provoquer une panne du moteur

SYMPTÔMES D'UN REFROIDISSEUR D'HUILE DÉFECTUEUX

- > Agents externes et corrosion : Un refroidisseur d'huile refroidi par air est sensible aux mêmes agents externes qu'un radiateur, les dommages qu'il peut subir sont les coups, les projections de pierres ou autres éléments, le sel et les divers contaminants présents dans l'environnement.
- > La contamination du système : Un Oilcooler refroidi par liquide est un élément en contact direct à la fois avec l'huile et le liquide de refroidissement. Les impuretés des deux circuits peuvent passer par ses conduits, détériorant la structure jusqu'à l'obstruction ou la fissuration



- > Fluide visqueux dans le vase d'expansion : Lorsqu'un refroidisseur d'huile de ce type est en fin de vie, on peut percevoir un fluide visqueux brun (comme du café) à l'intérieur du vase d'expansion, ce qui signifie que l'huile se mélange avec le liquide de refroidissement, pouvant ainsi produire des défaillances de lubrification et de refroidissement.



RECOMMANDATIONS

- > Il est toujours recommandé d'utiliser un liquide de refroidissement de qualité, homologué et correspondant aux spécifications du moteur.
- > Il est recommandé de respecter la périodicité de la vidange d'huile. L'huile, avec l'usage, s'acidifie avec les produits dérivés de la combustion, qui s'y infiltrent. L'aluminium est très réactif aux acides, de sorte qu'une huile très utilisée, en raison de son acidité, détériore la structure du refroidisseur d'huile et provoque finalement sa défaillance. Un bon entretien du véhicule permet d'éviter la plupart des défaillances dues à cet élément.

Regardez notre vidéo sur la façon de remplacer un refroidisseur d'huile :

<https://www.youtube.com/watch?v=Q54kGRWeGYo>

