

LUBRIFICATION

Pompe à huile

C'est un dispositif qui permet de lubrifier le moteur en pompant l'huile dans le carter inférieur et en la dirigeant vers les corps à lubrifier. Il y a deux systèmes :

- **À engrenage** : une combinaison de 2 roues dentées emprisonnant l'huile entre la paroi du carter et la denture ce qui permet d'augmenter la pression.
- **À rotor** : une combinaison de 2 rotors, l'un intérieur que le moteur commande et l'autre extérieur entraîné en rotation par le rotor intérieur.

Limiteur de pression

La viscosité de l'huile et le régime de rotation influent sur la pression de l'huile. La pression peut avoir des répercussions lorsqu'elle est très grande. En effet, cela peut engendrer une rupture du système d'entraînement, une trop grande consommation d'huile ou la détérioration de la pompe.

Filtration

Le filtre sert à éliminer les impuretés qui abîment les pièces.

Il y a un clapet (by-pass) de sécurité dans le circuit qui empêche le filtre de se boucher et d'interrompre par la suite le circuit. Il laisse entrer l'huile contaminée dans le moteur si la pression dépasse le taux autorisé, suite à une obstruction du filtre.

Type de graissage

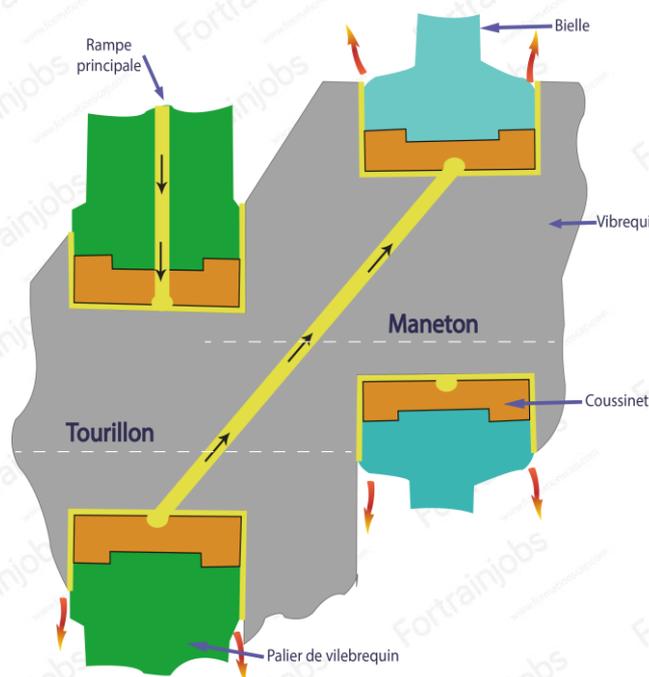


Fig1 : Graissage sous pression

Graissage sous pressions

- De la rampe de graissage, l'huile part, en passant par des canaux pour atteindre les paliers de vilebrequin et l'arbre à cames.
- La lubrification des têtes de bielle est due aux rainures dans les coussinets et aux canaux qui se trouvent dans le vilebrequin.
- L'huile circule et retombe dans le carter grâce aux fuites aux tourillons et aux manetons.

Graissage par projection

En s'échappant des tourillons et des manetons, l'huile atteint les parois des chemises par projection.
 → Le graissage est effectué entre les chemises et les pistons

Les lubrifiants



Normes

S.A.E	A.C.E.A	A.P.I
<ul style="list-style-type: none"> • Aucune indication sur le type ou la qualité. • Le classement est fait selon la viscosité. 	Évaluation selon le type du service. <ul style="list-style-type: none"> • A : moteur essence • B : moteur diesel • 3 ; 4 : niveau de performance 	L'évaluation dépend du type de service, soit : <ul style="list-style-type: none"> • La conception des moteurs • Les conditions de service • Les propriétés des huiles • La qualité des carburants

Réglementation

- Les huiles usées et les filtres sont dangereux pour l'environnement, car très polluants.
 - Ils sont récupérés par des ramasseurs agréés et traités dans une installation d'élimination.
- Il est strictement interdit de se débarrasser des huiles usées dans la nature, les égouts et les rivières.
- Il est strictement interdit de brûler les huiles usées.
 - Pour les éliminer, on peut opter pour :
 - L'utilisation industrielle, comme combustible
 - Le recyclage
 - La régénération