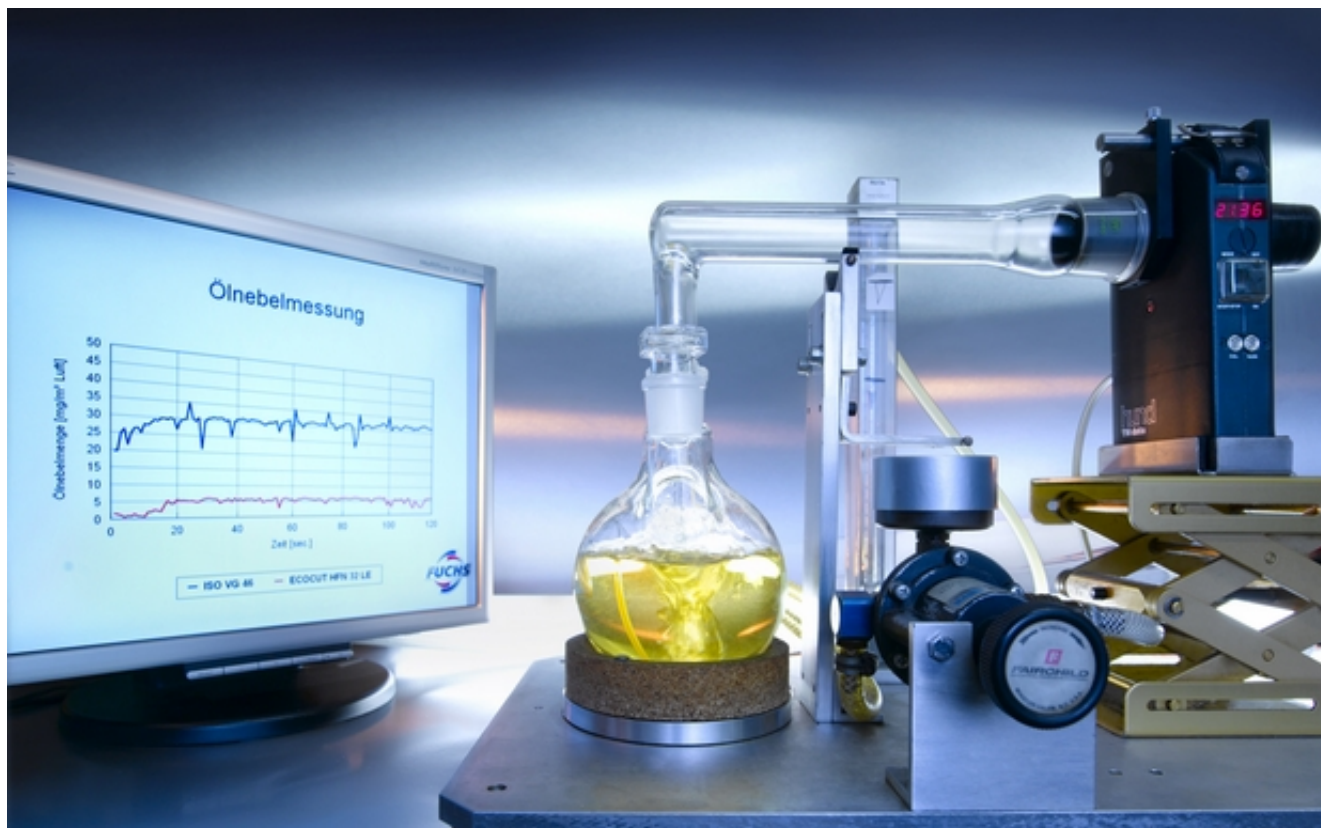


## Lubrifiants : toujours plus complexes et spécifiques

mardi, 05 décembre 2017

**La technologie des moteurs poursuit inexorablement ses développements, permettant d'abaisser la pollution, de diminuer la consommation de carburant et de baisser le poids des véhicules.**

**Mécanique et électronique évoluent considérablement, mais les huiles contribuent à l'utilisation de nouveaux montages. La lubrification n'est plus la seule justification de ce fluide...**



Consommable du moteur, le lubrifiant réduit les frottements des pièces en mouvement : vilebrequin, pistons, arbres et petites pièces internes. Il faut aussi intégrer son rôle de transmetteur dans la commande des soupapes (poussoirs hydrauliques, déphaseur d'arbres à cames ou MultiAir de Fiat), et son très important rôle dans le refroidissement du moteur : il assure jusqu'à 30% de collecte des calories.

### La composition complexe d'un lubrifiant

Pour toutes ces raisons et bien d'autres paramètres connexes, la composition du lubrifiant ne se limite pas à l'huile. Celle-ci représente 70 à 90% du mélange, le reste est constitué d'additifs et de "dopes" destinés à améliorer les huiles de base et à limiter la pollution de ce fluide par l'environnement moteur. Les additifs sont souvent des sels métalliques qui sont dissous dans l'huile, des ions métalliques, des alcools gras ou des polymères. Le dosage optimal pour obtenir les meilleures réactions tout en limitant les interférences entre les différents produits constitue une part importante du secret des formules des lubrifiants. Mais c'est la rupture des molécules de l'huile de base et la disparition des additifs qui conduisent à la détérioration du lubrifiant et au besoin de procéder à la «vidange».

Ainsi, les additifs permettent d'améliorer de nombreuses caractéristiques de base, à commencer par la tenue de la viscosité à la température, caractérisée par la formule «00 W 00» (à 40°C et à 100°C). Les additifs participent à la tenue à la pression (entre les pièces mobiles), à la dispersion des polluants (résidus de combustion, particules de métal...), améliorent l'adhérence sur le métal, combattent l'oxydation, ... On peut en dénombrer de 10 à 20 pour une formule de lubrifiant classique.

### **La réglementation**

Traditionnellement, c'est la fluidité du lubrifiant à la température qui sert de repère. Déterminée par la SAE (ou API) américaine, elle établit la fluidité à froid et à chaud. La tendance est aux huiles très fluides -0W20 ou 30- qui permettent de réduire les frottements moteurs et la consommation de carburant.

Mais de nombreux moteurs encore sur le marché ne peuvent tomber sous 10W40 pour éviter le «serrage». L'Europe a pour sa part établi ses propres normes sous le label ACEA.

### **Le dédale des homologations**

Si les possibilités de formulation sont si nombreuses, il ne faut pas s'étonner du nombre d'homologations différentes demandées par les constructeurs. Ceux-ci imposent aux industriels du graissage des caractéristiques très spécifiques, adaptées à chacun de leurs moteurs pour en assurer un fonctionnement optimal. Les normes qui en découlent conduisent à la formulation de nombreux types d'huiles différents, jusqu'à 30 différentes.

Un fabricant de lubrifiant (pétrolier ou industriel du graissage) qui veut obtenir le sésame d'un constructeur doit faire acte de candidature et répondre à de nombreux tests complexes d'endurance et de performance sur banc, engageant ainsi des investissements importants. C'est d'ailleurs là l'un des obstacles qu'ont dû lever beaucoup d'acteurs multimarque avant de pouvoir procéder sans risque à l'entretien des véhicules sous garantie constructeur. Quant au réparateur, il ne peut pas toujours stocker la totalité des lubrifiants disponibles et doit donc faire des choix liés à son activité. Pour assurer une fourniture correcte aux réparateurs, des regroupements d'homologations sont d'ailleurs réalisées.

### **Les bars à huile**

Ce sont ainsi 5 à 9 lubrifiants minimum que le garage doit avoir pour accueillir la majorité des véhicules du parc roulant. Heureusement, les moteurs diesel et essence ont maintenant des caractéristiques unifiées. Pour l'atelier, les fournisseurs proposent désormais des «bars à huiles» qui regroupent, selon les besoins, une sélection des huiles les plus utilisées dans l'atelier en quantités réduites (20 à 50 litres).

### **Parole d'expert**

Fuchs s'enorgueillit de sa position de leader européen des industriels du graissage qui lui confère une puissance en recherche et développement et en homologation majeure chez les constructeurs. L'industriel du graissage suit l'évolution technique : « *Les huiles ont évolué au cours des dernières années, en suivant l'évolution des moteurs, note Jérôme Bertin-Lebret, Directeur marketing de Fuchs France. La BMW i8, par exemple, est un Supercar hybride, avec seulement un moteur thermique de moto, qui entraîne de nouvelles contraintes pour la lubrification.* »

Les caractéristiques sont plus exigeantes. « *La fluidité des huiles descend désormais à 0W20, précise Séverine Gaillard, Responsable service technique, et il nous est possible d'envisager 0W16, si un constructeur en vient à le demander. Ces huiles sont complètement incompatibles avec les moteurs d'il y a seulement dix ans.* »

Pour autant, le fournisseur de lubrifiant est sur un marché très concurrenté. « *Le réparateur peut encore rentabiliser largement son activité 'vidange' avec des huiles de qualité, certes plus coûteuses, mais en volumes moindres. La position des industriels sur le marché permet, en plus, d'apporter des aides et des conseils aux réparateurs pour développer leur activité et leur présence commerciale.* »

---

© Apres-Vente-Auto.com © Reproduction interdite