

Niveau de propreté requis pour votre réservoir de carburant

Pour obtenir une durabilité maximale des systèmes d'injection qui équipent les moteurs Tier-3 et Tier-4, une gestion préventive de l'état du carburant entreposé dans votre réservoir est essentielle.

Les systèmes d'injection haute pression qui équipent les plus récents moteurs requièrent du carburant vraiment très propre. Les fabricants de systèmes d'injection affirment que pour prévenir l'usure inutile des composantes, le carburant qui passe dans les injecteurs doit contenir moins de 40 particules de 4 microns ou plus grosse par millilitre (12/9/6 selon ISO-4406).

Pour obtenir ce niveau de propreté, les systèmes d'injection sont équipés d'un filtre primaire et d'un filtre secondaire. Le filtre primaire a pour fonction de retenir l'eau et les grosses particules. Le filtre secondaire sert à retenir les plus fines particules jusqu'à 4 microns.

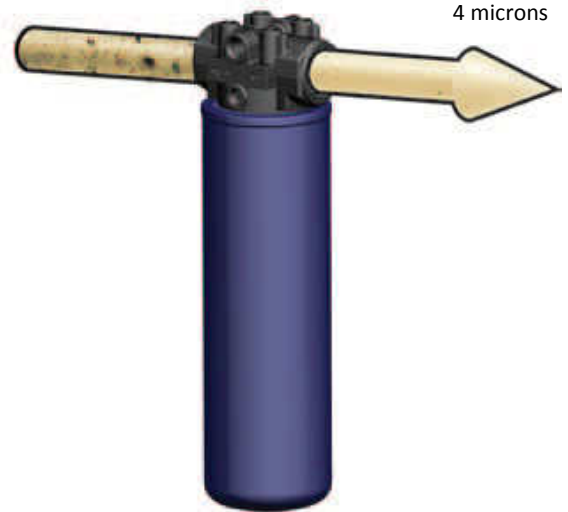
Mais pour que les filtres du système d'injection du moteur fassent leur travail et qu'ils abaissent la quantité de particules de 4 microns à moins de 40 particules/ml, le carburant doit être propre lorsqu'on le met dans le réservoir de l'équipement. Pour bien protéger les injecteurs, le carburant doit contenir moins de 2500 particules de 4 microns ou plus grosse par millilitre (18/16/13 selon ISO-4406).

Exigences des fabricants

Objectif 4 microns = <40 particules par millilitre

Réservoir
2500 particules
4 microns

Injecteurs
32,5 particules
4 microns



Les calculs :

Selon le code de propreté ISO-4406 18/16/13, un carburant qui contient au maximum 2500 particules de 4 microns et qui passe à travers les filtres du système d'injection (Efficace à 98.7% à 4 microns), contiendra 32.5 particules de 4 microns une fois rendu aux injecteurs.

Par contre, du carburant qui contiendrait au maximum 5000 particules de 4 microns, serait non-conforme au niveau des injecteurs puisqu'il contiendrait encore 65 particules de 4 microns. Et pourtant ce carburant « non-conforme » aurait l'air impeccable à l'œil nu.

Le prélèvement de l'échantillon

Un échantillon se prend au fond du réservoir d'entreposage du carburant, tel que recommandé par les fabricants. Nous obtenons un indice visuel du « pire » carburant contenu dans le réservoir d'entreposage. S'il y a présence de contaminants au fond (particules et/ou eau), ces contaminants servent de réserve et contaminent le nouveau carburant au moment de la livraison par votre fournisseur. Ainsi, selon ce que l'on voit, on peut intervenir immédiatement pour reprendre le contrôle de la situation et éviter l'usure inutile des composantes du système d'injection.

