Filtres à carburant

DES FILTRES A CARBURANT





La gamme de filtres à carburant de Purflux satisfait parfaitement aux exigences actuelles des systèmes de filtres à carburant les plus récents pour une technologie plus fine et une longévité optimum.
Les filtres à carburants Purflux sont utilisés sur tous les moteurs à combustion, diesel ou essence. Ils sont disponibles avec des corps métalliques ou conducteurs plastique et peuvent aussi être équipés de fixations.

Quel est son rôle ?

L'essence et le gazole sont les carburants les plus communs pour des moteurs à combustion interne. Les polluants (particules, eau) arrivent dans le carburant de façons diverses :

- Contamination pendant production, transport, approvisionnement, réparations, etc.
- Particules entrant via le système de ventilation de réservoir.
- Contamination par saleté et oxydation dans les réservoirs ou les tuyaux.
- Condensation de l'eau dans le réservoir, en raison des changements de température.

Ces polluants peuvent boucher les injecteurs de carburant ou les carburateurs, causant la défaillance du moteur et sa détérioration. La saleté, la rouille, le tartre et l'eau sont les principales impuretés présentes dans le carburant.
Ces impuretés peuvent provenir de réservoirs de stockage de station-service sales et rouillés mais de la corrosion dans les composants du système d'alimentation au fur et à mesure que le véhicule vieillit.
Donc ils doivent être enlevés du carburant afin d'éviter des dommages ou des défaillances dans les divers composants du système.

Comment fonctionne-t-il ?

Dans certaines installations, le système de filtrage

Dans les systèmes à carburateur la pompe d'alimentation aspire le carburant du réservoir jusque dans le carburateur. Un filtre 'in line' est placé à le tuyau entre le réservoir et le carburateur pour empêcher les polluants contenus de boucher les embouts dans le carburateur.
Lorsque les embouts bouchés, le moteur bégaye ou s'arrête. Le filtre in-line est un petit élément filtrant dans un boîtier de nylon; la qualité de filtration est de 20 microns. Le boîtier du filtre a des tuyaux de raccordement à la ligne de carburant. Le boîtier de nylon est transparent pour que la contamination sérieuse puisse être observée. Le filtre in-line doit être remplacé conformément aux instructions du fabricant.

Les systèmes d'Injection de Carburant

Les composants des systèmes d'injection sont beaucoup plus sensibles à la contamination que les systèmes à carburateur. Ces systèmes ont donc toujours un filtre à carburant, soit intégré soit in-line. La pompe d'alimentation, d'habitude montée dans le réservoir à carburant, aspire le carburant et le pompe via l'élément de filtre jusqu'aux injecteurs.
L'élément de filtrant est plus fin que dans le système à carburateur : 5 à 7 microns. L'élément est monté dans un boîtier en métal et absorbe aussi l'eau dans le carburant. Le logement en métal est d'habitude monté au dessous de la voiture; donc le logement doit résister au brouillard salin.

Système d'alimentation pour les moteurs diesel

Le gazole est aspiré par la pompe d'alimentation jusqu'à la pompe à injection haute pression par l'intermédiaire d'un filtre fin. Les cylindres du système d'injection sont fabriqués avec une très haute précision, ayant une tolérance de 2 à 5 microns en raison de la très haute pression (jusqu'à 1800 bar) dans le système d'injection.
Il est évident que la durée de vie des composants d'injection est négativement affectée par les particules abrasives ainsi que par l'eau dans le gazole (l'acidité, la corrosion), ce qui se traduit par :

automatique a capteur de détection de l'eau, lorsque le niveau maximal acceptable d'eau dans le filtre est atteint, un témoin lumineux sur le tableau de bord clignote. Pour réduire la possibilité de formation d'eau condensée dans le réservoir, nous conseillons, de remplir le réservoir au maximum en fin de journée ou de semaine, ce qui diminue l'espace libre au-dessus du carburant. Le moins d'air dans le réservoir, le moins de vapeur d'eau condensée. En hiver, les fournisseurs de carburant proposent du « gazole d'hiver ». Une certaine quantité d'additif a été ajoutée au gazole pour éviter à la paraffine de se le cristalliser dans le filtre à carburant (la floculation). Cette floculation se produit à des températures au-dessous de -20°C et même au-dessus de -20°C à cause des facteurs de refroidissement de la température dû au vent. Dans de certains filtres un élément chauffant avec thermostat est présent, évitant ainsi des températures de floculation. Une fois qu'une sévère floculation a eu lieu, tous les filtres doivent être remplacés et les tuyaux de carburant doivent être nettoyés. L'élément filtrant retient les particules au-dessus de 5 à 10 microns.

Il y a trois types de systèmes d'alimentation :

- Système à carburateur
- Système d'alimentation à injection
- Système d'alimentation pour les moteurs diesel

- Irrégularité de la combustion de carburant
- Une plus grande consommation de carburant
- Moins de puissance moteur
- Un démarrage difficile

Un filtre monté au bas de la pompe à carburant, est destiné à retenir une plus grande quantité de polluants. L'élément filtrant est monté dans un boîtier transparent qui sert de séparateur d'eau. Comme le poids spécifique de l'eau est plus élevé que le gazole, l'eau est visible par transparence au bas du logement.
Il doit être drainé selon les lignes directrices. Une meilleure filtration se fait avec un filtre "duplex" composé de 2 éléments de filtrant, l'un pour les plus grosses particules et l'autre pour les particules de moins de 2 microns, prenant en charge la filtration fine. Les filtres à gazole sont généralement situés au point le plus élevé de l'installation, pouvant ainsi récoltés les bulles d'air qui empêche le aspiration du gazole dans le système.
Pour remédier à cela, un petit boulon en haut du filtre peut être dévissé pour permettre à la bulle d'air de s'échapper.

