

Le système de filtre à particules diesel FPD | HELLA

Généralités

Pour respecter les valeurs limites d'émission prescrites, on utilise un filtre à particules diesel, également dénommé FPD, sur les véhicules diesel.

Le filtre à particules diesel se compose d'une structure en céramique sous forme alvéolaire et avec une surface revêtue de métaux précieux.

Actuellement, deux systèmes FPD sont principalement utilisés.

Avec additif et sans additif.

- Le système avec additif est utilisé de préférence par Peugeot, Citroën et également sur quelques modèles de Ford, Mazda, Volvo et BMW. Avec cette méthode, une quantité définie de l'additif est ajoutée au diesel. Ainsi, la température de combustion de la suie descend à 450 °C.
- Le système sans additif est préféré en premier lieu par les constructeurs allemands des moteurs diesel. Avec cette méthode, la température nécessaire au processus de régénération est atteinte par le décalage du point d'injection et par une injection supplémentaire de diesel.



Fonctionnement

Le système FPD filtre des particules de suie nuisibles des gaz d'échappement du moteur.

Lorsque certaines conditions de circulation sont atteintes, le processus de régénération démarre automatiquement. A cette occasion, le filtre sera régénéré par la combustion des particules de suie retenues à température élevée.

La régénération

Le système FPD dispose d'une fonction de régénération.

On distingue deux processus différents (régénération active et passive).

- En cas de la régénération active, la limite de remplissage du filtre est déterminée par capteurs. Si les seuils prédéterminés sont dépassés, le boîtier de servitude moteur initialise le processus de régénération. Le boîtier corrige la gestion de l'injection et ajoute une quantité définie de l'additif d'un réservoir séparé au carburant (réduit la température de combustion de la suie). Généralement, ceci arrive environ tous les 400 - 800 km pendant des voyages sur l'autoroute.
- En cas de la régénération passive, la limite de remplissage du filtre est déterminée par capteurs, comme à la régénération active. Le boîtier de servitude moteur change la gestion de l'injection pour initialiser le processus de régénération.

Par le positionnement du filtre (proche au moteur) des températures de gaz d'échappement sont atteintes qui sont nécessaires pour le processus de régénération (aucun additif nécessaire).

Généralement, ceci arrive également environ tous les 400 - 800 km pendant des voyages sur l'autoroute.

Attention : Lorsque le processus de nettoyage est interrompu, le moteur risque d'être gravement endommagé.

Selon le type de véhicule une lampe témoin peut s'allumer pendant la régénération. Dans ce cas, il faut continuer le voyage jusqu'à la lampe témoin s'éteint.

Si la lampe témoin continue à clignoter ou à être allumée une régénération est impossible. Dans ce cas, veuillez consulter immédiatement un garage spécialisé (pour ne pas endommager gravement le moteur).

La cendre produite par la combustion des particules de la suie reste au filtre.

Lorsque le filtre est saturé de cendre, il faut nettoyer ou, le cas échéant, remplacer le filtre.