



Schaeffler Vitesco INFO TECHNIQUE



Injecteurs à rampe commune piézoélectriques (PCR)

Instructions de manipulation et de mise en service

Les injecteurs à rampe commune piézoélectriques sont aujourd'hui principalement utilisés dans les moteurs diesel modernes. L'aiguille de l'injecteur n'est plus contrôlée par un électroaimant, mais par un actionneur piézoélectrique haute précision. Ce dernier se compose de plus de 300 plaques en céramique très fines superposées. L'actionneur piézoélectrique se dilate dès qu'une tension de commutation est appliquée, ce qui permet d'ouvrir les orifices d'injection de la buse en quelques millisecondes. Grâce à ces temps de réponse extrêmement courts, le carburant peut être injecté avec précision et de manière constante jusqu'à sept fois par cycle de combustion. Cela contribue nettement à l'efficacité de combustion.

Les injecteurs diesel à rampe commune piézoélectriques peuvent présenter un dysfonctionnement après un grand nombre de kilomètres parcourus, en raison de l'usure.

Divers symptômes peuvent apparaître :

- perte de puissance
- ratés du moteur
- démarrage difficile
- augmentation des émissions d'échappement
- suie ou fumée blanche
- bruits de claquement provenant du moteur
- augmentation de la consommation de carburant
- allumage du voyant de contrôle du moteur

En cas de suspicion d'injecteur défectueux, un test doit être effectué à l'aide de l'outil de diagnostic. Une mesure du débit de retour peut également être effectuée. L'injecteur ne doit être remplacé que si un défaut est confirmé.

Dépose de l'injecteur :

- Nettoyez soigneusement la zone d'intervention.
- Déposez la conduite de retour. (Attention : du carburant peut s'échapper en raison de la pression résiduelle. Portez des lunettes et des gants de protection !)
- Déposez la conduite de rampe de l'injecteur et protégez immédiatement l'extrémité ouverte.
- Utilisez des outillages spéciaux appropriés et/ou des sprays dégrippants pour déposer l'injecteur.
- Contrôlez l'arbre de l'injecteur et nettoyez-le si nécessaire.
- Déposez l'ancien joint de la culasse (rondelle d'étanchéité).
- Si nécessaire, retravaillez le support du joint dans la culasse à l'aide d'un outil approprié.



vitesco
TECHNOLOGIES

Figure 1 : injecteur à rampe commune piézoélectrique

Pose du nouvel injecteur :

- Notez le codage du nouvel injecteur.
- Ne déposez pas les caches de protection de l'injecteur avant le début de l'installation pour éviter toute contamination et tout dommage.
- Remplacez le joint d'injecteur dans la culasse (s'il n'est pas inclus avec le nouvel injecteur), en faisant attention aux modèles à profil étagé.
- Insérez le nouvel injecteur.
- Insérez la bride de fixation de l'injecteur avec une vis neuve et fixez-la au couple de serrage spécifié par le constructeur du véhicule.
- Remplacez la conduite haute pression si le constructeur du véhicule stipule que cela est nécessaire lors du remplacement de l'injecteur.
- Posez la conduite haute pression sans la tendre et fixez-la au couple de serrage spécifié par le constructeur du véhicule.
- Saisissez le codage précédemment noté pour le nouvel injecteur dans le calculateur moteur à l'aide d'un outil de diagnostic approprié.
- Il est recommandé de remplacer les adaptateurs de connexion de la conduite de retour et leurs clips de sécurité.
- Moteur en marche, inspectez l'étanchéité de la rampe et des conduites de retour.

Important !

Un injecteur PCR est un composant de précision qui doit être manipulé avec précaution.

Respecter les préconisations du constructeur du véhicule!

Téléphone : 01.40.92.34.30

Fax : 01.40.92.34.64

www.schaeffler-aftermarket.fr

www.repxpert.fr

SCHAEFFLER
REPXPERT