

Système d'injection directe diesel : remise en état  
Injecteurs : dépose et repose, contrôle

Nota :

Les injecteurs défectueux sont à l'origine de l'anomalie suivante :

- ✗ Perte de puissance
- ✗ Dégagement excessif de fumées noires à l'échappement
- ✗ Dégagement plus important de fumées bleues au départ à froid
- ✗ Consommation élevée de carburant
- ✗ Surchauffe du moteur
- ✗ Cliquetis dans un ou plusieurs cylindres
- ✗ Ratés d'allumage

Injecteurs : dépose

- – Déposer les conduites d'injection, avec la clé polygonale ouverte 3035.

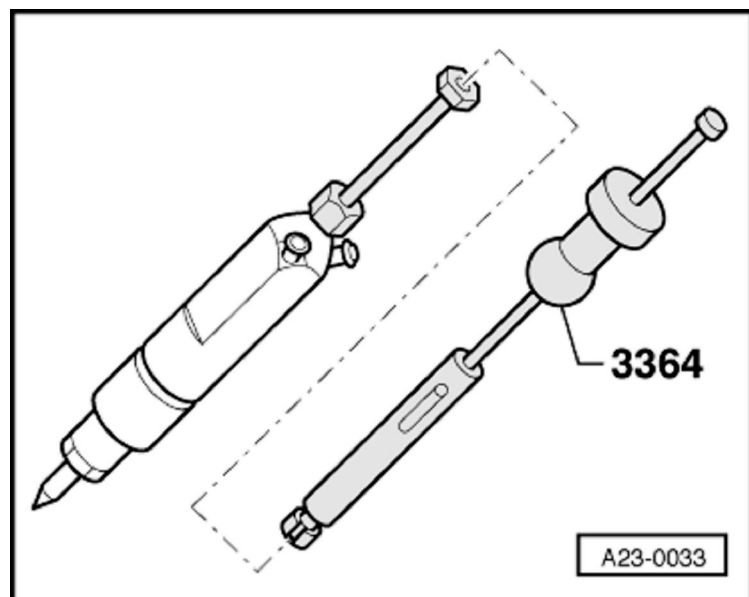
Nota :

Toujours déposer au complet le jeu de conduites. Ne pas modifier la forme coudée.

- – Desserrer l'écrou de fixation, retirer l'étrier de serrage et extraire l'injecteur.

Pour les injecteurs bloqués, confectionner l'outil auxiliaire suivant :

- – Scier une conduite d'injection 5 cm env. derrière l'écrou-raccord d'injecteur.
- – Fixer par brasage un écrou M6 sur la conduite sciée.
- – Nettoyer soigneusement l'outil auxiliaire. La saleté rend l'injecteur inutilisable.
- – → Visser l'écrou-raccord de l'outil auxiliaire sur l'injecteur bloqué et mettre en place l'outil spécial 3364 sur l'écrou brasé.



Injecteurs : repose

Nota :

Remplacer systématiquement le joint en cuivre entre la culasse et les injecteurs.

- – Mettre en place les injecteurs.
- – Veiller au positionnement correct des paliers de fixation dans la culasse.
- – Monter l'étrier de serrage.

Couples de serrage :

- Conduites d'injection : 25 Nm
- Ecrou de l'étrier de serrage : 20 Nm

Injecteurs : contrôle

→ Lire le bloc de valeurs de mesure, groupe d'affichage 13, moteur au ralenti => page [01-74](#)

Lire le bloc de valeurs de mesure 13 =>

0.82 mg/H -0.12 mg/H 0.49 mg/H

- Valeur assignée : -1,50 mg/H à +1,50 mg/H (milligramme par levée)
- – Si une ou plusieurs valeurs assignées se situent hors tolérance, intervertir les injecteurs (sauf l'injecteur du cylindre 3).
- – Si le défaut disparaît avec l'injecteur, remplacer l'injecteur.
- – Si le défaut reste lié au cylindre, intervertir les clapets d'équilibrage de pression.
- – Si le défaut apparaît au nouvel emplacement des clapets d'équilibrage de pression, remplacer le clapet correspondant avec la bague d'étanchéité  
=>Remettre en état la pompe d'injection - page [23-9](#).

Nota :

- ✗ N'enlever la bague-joint de la pompe qu'avec un objet non tranchant (plastique, bois) sinon la surface d'étanchéité risque d'être rayée.
- ✗ En cas de kilométrage supérieur à 15000 km, remplacer les clapets de pression uniquement par paire.
- – Si le défaut reste lié au cylindre, contrôler le taux de compression.

Ce moteur est équipé d'injecteurs à 2 ressorts. L'injection de la quantité de carburant a donc lieu en deux étapes.

En cas de réclamation sur ces injecteurs, seul un remplacement est envisageable étant donné que ni un réglage de la pression ni une remise en état ne sont possibles.

→ Contrôler les injecteurs avec le V.A.G 1322 et la conduite de pression V.A.G 1322/2.

Attention !

Lors du contrôle des injecteurs, ne pas entrer en contact avec le carburant, car il pénétrerait dans la peau sous l'effet de la forte pression et risquerait de provoquer de graves blessures.

- • Manomètre allumé
- – Abaisser lentement le levier de

la pompe. Lire la pression au début de l'injection. En cas d'écarts par rapport à la valeur assignée, remplacer l'injecteur.

Lettres-repères du moteur : AFF, AHU, AFN

Injecteurs neufs	190 à 200 bars
Limite d'usure	170 bars

Lettres-repères du moteur : AHH

Injecteurs neufs	220 à 230 bars
Limite d'usure	200 bars

Etanchéité : contrôle

- • Manomètre allumé
- – Abaisser lentement le levier de la pompe et maintenir pendant 10 secondes 150 bars environ. Il ne doit pas s'écouler de carburant de l'ouverture de l'injecteur.
- – En cas de fuite, remplacer l'injecteur.

