

Bougies de préchauffage : dépose et repose

Lettres-répères moteur AZV, BKD

- ◆ Seules des bougies de préchauffage en métal sont montées.

Bougies de préchauffage en métal : dépose et repose → **chap.**

Lettres-répères moteur BMN, BUY avec filtre diesel à particules

- ◆ Seules des bougies de préchauffage en céramique sont montées : elles sont munies d'une « bague-joint blanche ou argent »

outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et auxiliaires nécessaires

- ◆ Multimètre portatif -V.A.G 1526C-



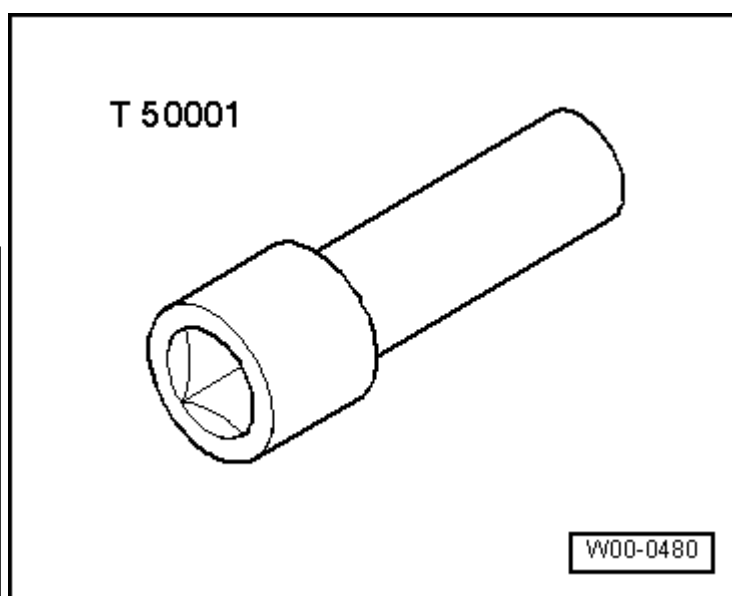
- ◆ Embout -T50001-
- ◆ Clé dynamométrique
- ◆ Flexible -N 020 150 05-. Longueur approximative : 250 mm

Dépose des bougies de préchauffage en céramique



Prudence !

- ◆ **Les bougies de préchauffage en céramique sont très fragiles du fait des propriétés de leurs matériaux. Il est donc nécessaire de prendre quelques précautions particulières lors du montage et du démontage.**
- ◆ **Ne transporter et stocker les bougies de préchauffage que dans des caisses de transport d'origine ou les emballer séparément dans des feuilles à bulles d'air.**
- ◆ **Ne sortir les bougies de préchauffage en céramique de leur emballage qu'immédiatement avant la pose.**



- ◆ **Les bougies de préchauffage en céramique sont sensibles aux chocs et à la torsion. Pour cette raison, il ne faut plus utiliser les bougies de préchauffage qui sont tombées (même d'une hauteur inférieure à 2 cm) et ceci, même si elles ne présentent aucun dommage apparent (microfissures).**
- ◆ **En cas de doute en ce qui concerne l'état de la bougie de préchauffage en céramique, il faut systématiquement la remplacer.**
- ◆ **L'endommagement des bougies de préchauffage en céramique ou une rupture de tige provoque toujours un endommagement du moteur.**
- ◆ **En cas de rupture de la tige, il convient d'éliminer du moteur les débris de la chambre de combustion avant le premier lancement du moteur. Le moteur serait sinon endommagé (grippage de piston). Si nécessaire, déposer la culasse.**
- ◆ **Pour procéder au contrôle du taux de compression, sélectionner sous « Assistant de dépannage » la fonction « Systèmes du véhicule autorisant l'autodiagnostic » système de diagnostic embarqué et d'information Service -VAS 5052 A-.**
- ◆ **Pour contrôler le taux de compression, il ne faut pas déposer les bougies de préchauffage en céramique.**
- ◆ **Le logiciel du calculateur du moteur est adapté au type de bougie de préchauffage (en céramique ou en métal). Pour cette raison, on ne peut poser que les bougies de préchauffage adaptées.**
- ◆ **Il n'est pas permis de poser simultanément des bougies de préchauffage en céramique et en métal.**

Dépose

- Avant de déposer les bougies-crayons de préchauffage en céramique, il faut lancer leur auto-nettoyage par incandescence à l'aide de la fonction « Diagnostic des actionneurs » système de diagnostic embarqué et d'information Service -VAS 5052 A-.
- Déposer le couvre-culasse → [groupe de rép.15](#).
- Débrancher les connecteurs des bougies de préchauffage.

**Prudence !**

Pour desserrer les bougies de préchauffage en céramique, ne pas dépasser le couple de desserrage maximal de 20 Nm. Pour le desserrage, utiliser systématiquement l'embout - T50001- avec une clé dynamométrique.

- Desserrer prudemment les bougies de préchauffage en respectant le couple de desserrage de 20 Nm.

Si il n'est pas possible de desserrer la bougie de préchauffage avec un couple de max. 20 Nm :

- Utiliser un solvant pour vis grippées (de commercialisation courante) et réessayer de desserrer la bougie.

**Nota**

Si, malgré l'application d'un solvant, il n'est toujours pas possible de desserrer la bougie de préchauffage avec un couple max. de 20 Nm, déposer la culasse, puis dévisser la bougie de préchauffage.

- Mettre en place le flexible -N 020 150 05- d'une longueur approximative de 250 mm sur la bougie de préchauffage et dévisser ainsi cette dernière en veillant à ne pas la gauchir.
- Tirer la bougie de préchauffage en céramique et le flexible vers le haut (éviter tout contact).

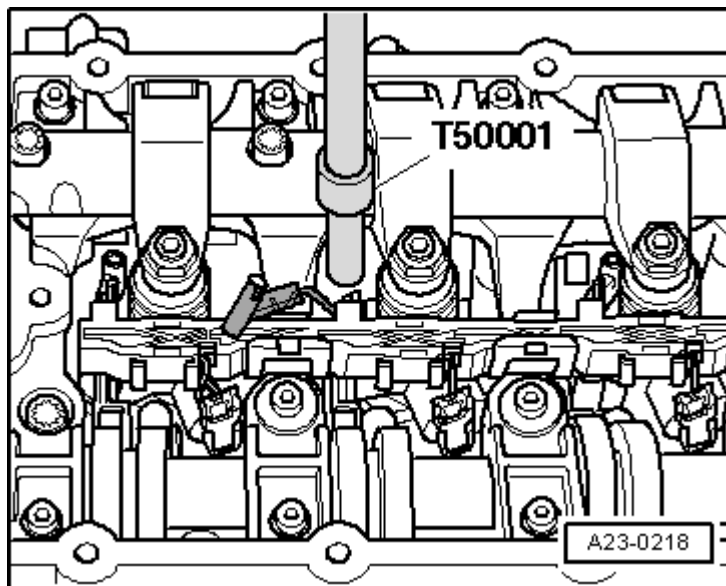
Repose**Prudence !**

- ◆ **Suivre scrupuleusement les directives citées ci-dessus.**
- ◆ **Les filetages de la culasse et des bougies-crayons de préchauffage en céramique doivent être secs et exempts de graisse et d'huile.**

- Avant de reposer les bougies de préchauffage, éliminer les résidus de combustion du canal des bougies, dans la culasse.
- Visser les bougies de préchauffage en céramique à la main.

**Prudence !**

Respecter impérativement le couple de serrage des bougies de préchauffage



(filetages secs et exempts de graisse et d'huile). En cas de non-respect, la tige risque de casser et de provoquer un endommagement du moteur.

- ◆ Couple de serrage : 12 Nm

Après la pose et avant le 1^{er} lancement du moteur, contrôler le fonctionnement des bougies-crayons de préchauffage en céramique.

- Raccorder le multimètre au contact et au corps de la bougie de préchauffage pour mesurer la résistance.
- Valeur assignée : inférieure à 1 Ω ,

Si la valeur assignée est dépassée (résistance supérieure à 1 Ω) :

- Déposer de nouveau la bougie de préchauffage en céramique et vérifier si la tige est rompue.



Prudence !

En cas de rupture de la tige, il convient d'éliminer de la chambre de combustion tous les débris avant le premier lancement du moteur. Le moteur serait sinon endommagé (grippage de piston). Si nécessaire, déposer la culasse.

- Rebrancher les connecteurs en faisant attention au verrouillage.
 - Contrôler également les bougies de préchauffage en céramique à l'aide de l'autodiagnostic système de diagnostic embarqué et d'information Service -VAS 5052 A-.
1. Interroger la mémoire de défauts du calculateur du moteur et l'effacer. Il ne faut pas lancer le moteur.
 2. Effectuer un diagnostic des actionneurs.
 3. Interroger la mémoire de défauts du calculateur du moteur et l'effacer de nouveau. Il ne faut pas lancer le moteur.



Nota

Si un défaut relatif aux bougies-crayons de préchauffage en céramique est enregistré dans la mémoire de défauts, il ne faut pas lancer le moteur.

- Contrôler les câbles de raccordement et les connecteurs ainsi que leur verrouillage.