



Changer les bougies d'allumage sur BMW E46 325i

Changement des bougies d'allumage sur une BMW E46 325i coupé.

Rédigé par: crh fr



INTRODUCTION

Ce tutorial vous aide à réaliser le changement des bougies d'allumage sur une BMW E46 325i coupé.

OUTILS:

- Cle torx de 30 (1)
- Tournevis à fente (1)
- Cliquet 1/4" (1)
- Douille 10 mm pour cliquet 1/4" (1)
- clef à bougie 16mm (1)
- Clé dynamométrique (1)
- douille longue 1/2" de 16 mm (1)
- cliquet 1/2" (1)
- Dégrippant (1)
- clé angulaire (1)

PIÈCES:

- Bougies d'allumage (6)

Étape 1 — Préparation et outillage nécessaire



- Outils :
 - 1 Clé torx de 30 pour les vis du support de filtre.
 - 1 Tournevis à fente.
 - 1 Douille de 10mm pour les vis du cache moteur supérieur ainsi que pour les vis de maintien des bobines.
 - 1 Clé à bougie de 16mm.
 - 1 Clé dynamométrique ou angulaire.
- Consommables :
 - Dégrissant et Huile ou graisse cuivrée (facultatif)

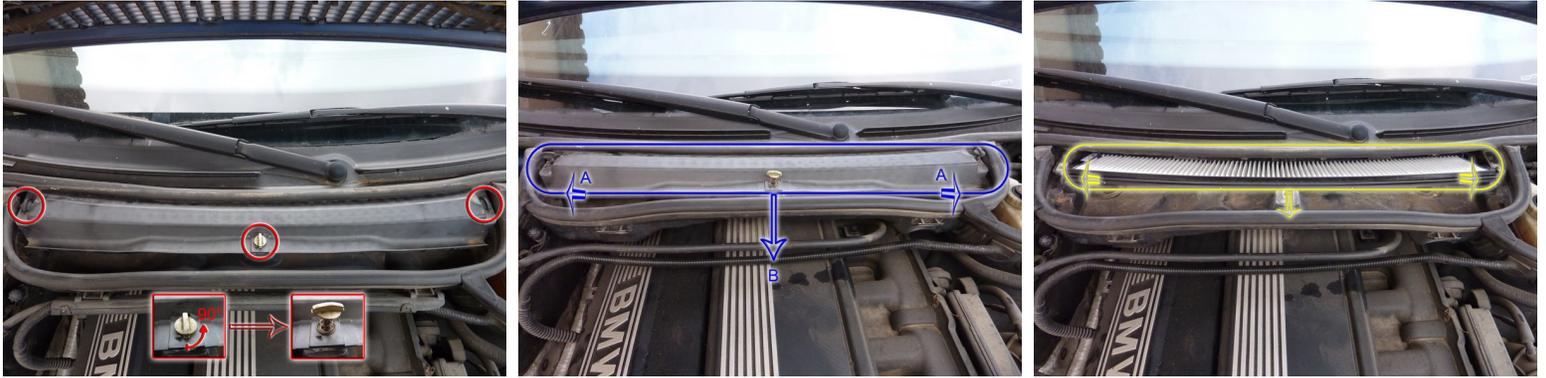
Étape 2 — Ouverture du capot moteur



- Tirer sur le levier afin de débloquer le capot moteur mais également le second levier au niveau de la calandre.
- Tirer sur le levier pour déverrouiller complètement le capot puis lever le au maximum.
- Repérer le compartiment du filtre d'habitacle.

⚠ L'intervention se déroule au niveau du moteur. Il faut donc s'assurer que ce dernier soit suffisamment froid afin d'éviter toute brûlure.

Étape 3 — Dépose du filtre d'habitacle



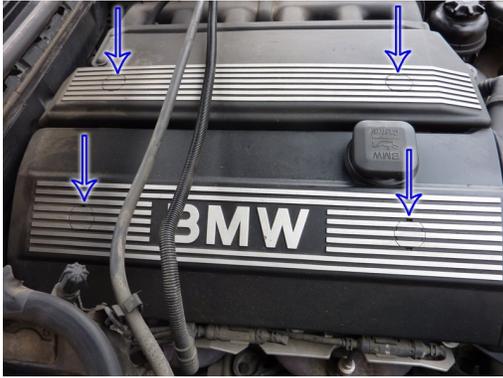
- Effectuer un quart de tour dans le sens anti-horaire aux 3 vis maintenant le cache du filtre d'habitacle afin de les déverrouiller.
 - Retirer le cache en tirant d'abord vers le haut (A) puis vers l'avant (B).
 - Procéder à la dépose du filtre d'habitacle.
- i** Vous pouvez profiter de cette intervention pour procéder au remplacement de votre filtre d'habitacle si ce dernier est encrassé.

Étape 4 — Dépose du support de filtre d'habitacle



- Ouvrir la goulotte du faisceau électrique en déclinçant les 4 attaches.
- Déposer les 4 vis TORX T30 du support de filtre.
- Tirer doucement sur le câble électrique et la gaine annelée afin de les faire sortir de la goulotte.
- Déposer le support du filtre en tirant vers le haut (A) puis vers l'avant (B).
- Vous devez obtenir ce résultat après la dépose du support du filtre d'habitacle.

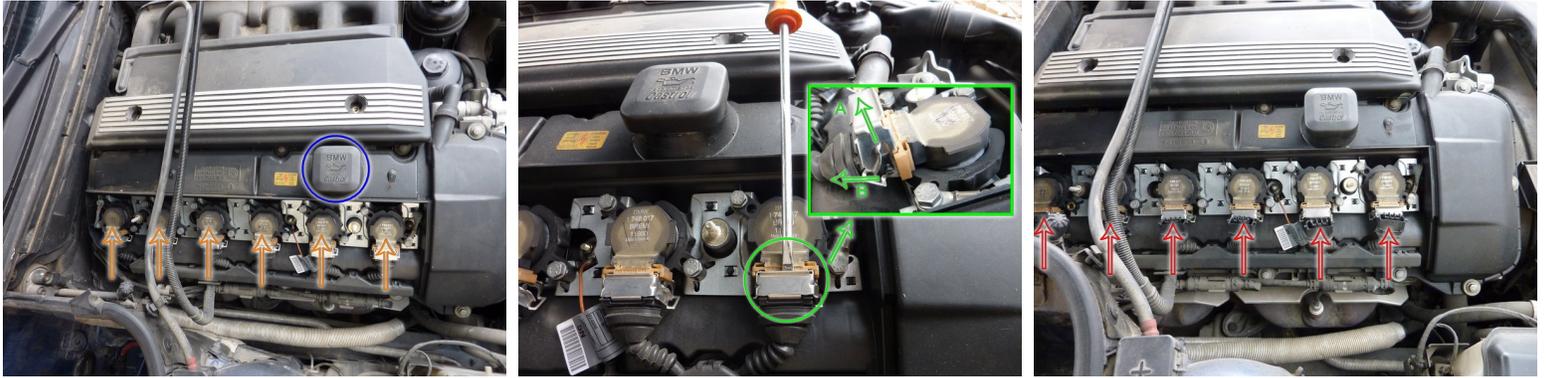
Étape 5 — Dépose du cache moteur supérieur



- A l'aide d'un tournevis à fente, enlever les 4 caches de vis présents sur le cache moteur.
- Avec une douille de 10mm déposer les 4 vis du cache moteur.
- Enlever le bouchon de remplissage d'huile du moteur.
- Déposer le cache du moteur en tirant vers le haut.

⚠ Il est important de faire attention lorsque le bouchon de remplissage d'huile est déposé afin de ne rien faire rentrer dans le moteur.

Étape 6 — Déconnexion des bobines



- Remettre immédiatement en place le bouchon de remplissage d'huile du moteur.
- Repérer et/ou numéroter les 6 bobines si nécessaire.
- A l'aide d'un tournevis à fente, déposer le connecteur électrique de la bobine en tirant la languette métallique vers le haut (A). Dégager ensuite le connecteur (B).
- Répéter cette opération sur les autres bobines.

Étape 7 — Dépose des bobines



- Déposer les 2 vis (douille de 10mm) qui maintiennent la bobine en place.
 - Répéter cette opération sur les autres bobines.
 - Déposer les bobines en les tirant vers le haut.
- i** Noter la présence d'un fil de masse sur la bobine à l'extrême gauche ainsi que la bobine à l'extrême droite.

Étape 8 — Dépose des bougies



- S'assurer que les puits de bougies soient propres. Dans le cas contraire, procéder à un nettoyage (air comprimé, aspiration...).
 - A l'aide d'une rallonge et d'une douille à bougie de 16mm déposer la bougie en gardant la clé à bougie bien droite, dans la continuité de la bougie afin de ne pas endommager le filetage.
 - Contrôler l'état de la bougie. Dans le cas présent elle est noire et huileuse. Les autres bougies présenteront le même aspect. Cela traduit une usure avancée et globale du moteur. En temps normal, la bougie devrait être sèche avec une couleur marron claire.
- ⚠ Il ne faut pas forcer lors de la dépose d'une bougie afin d'éviter qu'elle ne casse dans la culasse. En cas de dépose difficile il faut procéder par une succession de desserrage/resserrage et y aller progressivement. L'utilisation d'un dégrippant peut également être envisagée.**

Étape 9 — Repose des bougies neuves et des bobines (1/2)



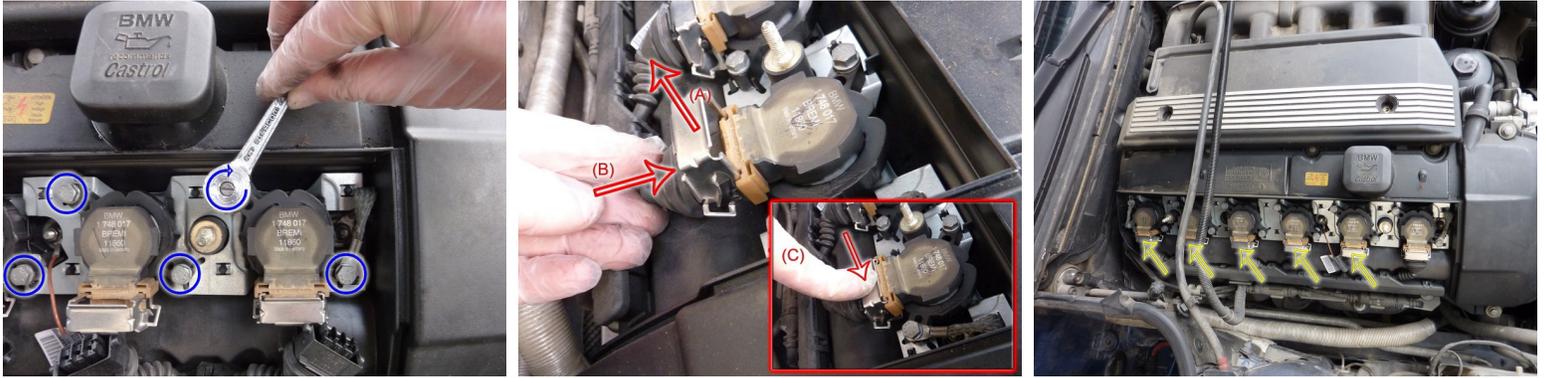
- Comparer l'ancienne bougie puis la neuve.
- *Facultatif : huiler légèrement le filetage de la bougie afin de faciliter un futur démontage. Une graisse cuivrée peut également convenir.*
- A l'aide d'une douille à bougie de 16mm et d'une rallonge visser à la main la bougie dans son logement jusqu'au contact.

Étape 10 — Repose des bougies neuves et des bobines (2/2)



- Procéder au serrage final de la bougie qui peut être réalisé en utilisant 2 méthodes différentes :
 - 1) Au couple : à l'aide d'une clé dynamométrique, serrer la bougie avec un couple compris entre 25Nm et 30Nm.
 - ⓘ Si les filets de la bougie ont été huilés/graissés alors privilégier un serrage à 25Nm.
 - 2) Angulaire : à l'aide d'une clé angulaire, effectuer un serrage de la bougie avec un angle compris entre 180° et 240°.
- Remettre en place la bobine.
- Répéter maintenant l'ensemble des opérations à partir de l'étape 8 pour les autres bougies.

Étape 11 — Serrage et reconnexion des bobines



- Remettre en place les vis de maintien des 6 bobines puis les serrer.
- ⓘ Ne pas oublier les 2 tresses de masse.
- Remettre le connecteur de la bobine:
 - (A) Tirer la languette métallique vers le haut,
 - (B) Mettre en place le connecteur,
 - (C) Verrouiller le connecteur en exerçant une pression dessus.
- Répéter cette même opération sur les 5 bobines restantes.

Étape 12 — Repose du cache moteur supérieur



- Enlever le bouchon de remplissage d'huile du moteur.
- Remettre en place le cache moteur supérieur.
- Remettre immédiatement en place le bouchon de remplissage d'huile du moteur.
- Visser les 4 vis (douille de 10mm) du cache moteur puis remettre les 4 petits caches.

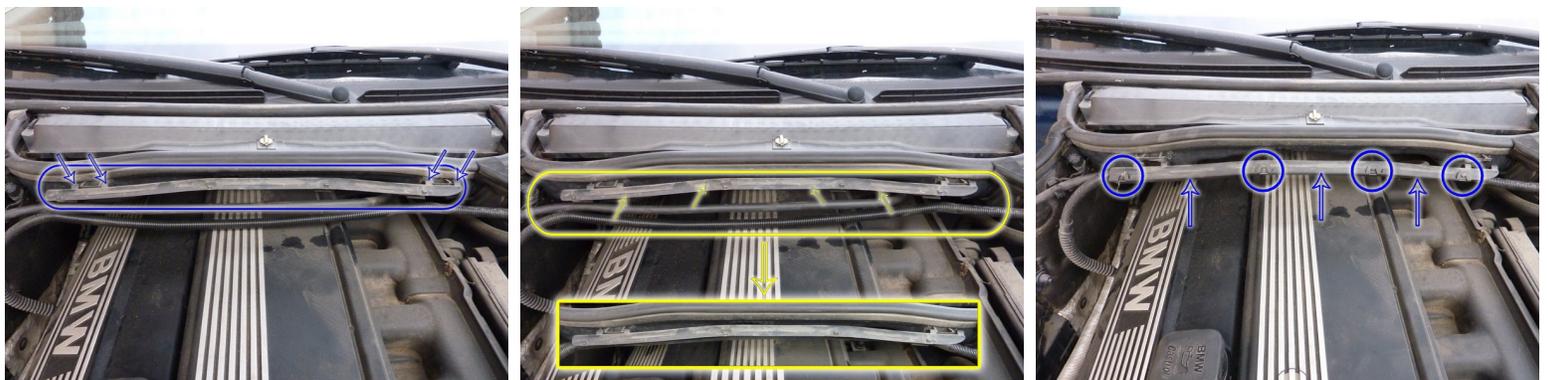
⚠ Il est important de faire attention lorsque le bouchon de remplissage d'huile est déposé afin de ne rien faire rentrer dans le moteur.

Étape 13 — Repose du support de filtre d'habitacle



- Reposer le support du filtre d'habitacle.
- Visser les 4 vis (Torx T30) du support.
- Mettre en place le filtre d'habitacle.
- Reposer le cache du filtre d'habitacle.
- Verrouiller les 3 vis du support en effectuant un quart de tour dans le sens horaire.

Étape 14 — Repose du faisceau électrique



- Dans le cas où la goulotte se serait enlever du support du filtre alors la remettre en place.
- Repositionner le câble et la gaine annelée dans la goulotte.
- Refermer la goulotte en clipsant les 4 points de verrouillage.
- Le bon démarrage du moteur sera le terme de ce tutorial.

Le bon démarrage du moteur terminera cette intervention.