

Notice de remplacement d'un turbocompresseur sur motorisation DV6

Turbocompresseurs ref : 50660 (753420) et 50542 (4917307507)

Préparatifs

1° Injection:

- Contrôler la présence d'odeurs de combustion, de dépôts ou d'amalgames au niveau des injecteurs (calamine, résidus carbonneux, suies noires).

Si ces symptômes sont confirmés:

- Nettoyer la culasse pour enlever un maximum de dépôts qui ne pourraient être évacués lors du rinçage du moteur.
- Remettre en état le moteur au niveau des joints d'étanchéité des puits et injecteurs.

- Contrôler le serrage des brides de maintien des injecteurs, si ces dernières sont desserrées:

- Remplacer les écrous des brides de maintien des injecteurs
- Serrer au couple de serrage de 4 mN + serrage angulaire à 75°.

2° Circuit d'huile:

- S'assurer que la vis banjo raccordant le tuyau de graissage du turbocompresseur au moteur n'est plus dotée du filtre de pré-rodage.

- Vérifier si le turbocompresseur défectueux génère des fuites abondantes d'huile coté admission et/ ou coté échappement. Si tel est le cas, boucher l'arrivée d'huile à l'entrée du turbocompresseur avec un bouchon fileté.

- Faire un **double** rinçage du moteur:

1^{ère} étape:

- Déposer le bouchon de vidange, le bouchon de remplissage d'huile et la jauge manuelle
- Déposer le filtre à huile
- Laisser égoutter pendant au moins 15 mn
- Remettre le bouchon de vidange
- Remonter un filtre à huile neuf
- Remettre de l'huile neuve compatible avec la motorisation
- Rajouter 300ml de produit de rinçage fourni avec le turbocompresseur de remplacement
- Remonter le bouchon de remplissage et la jauge à huile
- S'assurer que le niveau d'huile et son additif est inférieur au maxi de la jauge
- Démarrer le moteur et le maintenir au régime de 2000 tours pendant 10 minutes (temps nécessaire à la montée en température et à la circulation de l'huile)
- Retour au ralenti pendant environ 1 minute et arrêter le moteur

2^{ème} étape:

- Vidanger le moteur
- Déposer le filtre à huile
- Laisser égoutter pendant au moins 15 minutes
- Remettre le bouchon de vidange
- Remonter un filtre à huile neuf
- Remettre de l'huile neuve compatible avec la motorisation
- Rajouter 300ml de produit de rinçage fourni avec le turbocompresseur de remplacement
- Remonter le bouchon de remplissage et la jauge à huile
- S'assurer que le niveau d'huile et son additif est inférieur au maxi de la jauge
- Démarrer le moteur et le maintenir au régime de 2000 tours pendant 10 minutes (temps nécessaire à la montée en température et à la circulation de l'huile)
- Retour au ralenti pendant environ 1 minute et arrêter le moteur

A l'issue de cette étape, s'assurer que le débit d'huile à l'entrée du turbocompresseur est supérieur à 30 centilitres au bout de 1 minute au ralenti.

Dans le cas contraire, envisager la dépose du moteur.

- Déposer et nettoyer la pompe à vide, une attention particulière doit être portée sur le tamis d'entrée d'huile. Remplacer la pompe à vide si nécessaire

3° Circuit d'air:

- Vérifier l'état et la propreté du filtre à air, le remplacer si nécessaire
- Nettoyer la boîte du filtre à air
- S'assurer qu'il n'y a pas le moindre corps étranger dans les conduits en amont et en aval du turbocompresseur
- S'assurer que les conduits en amont et en aval du turbocompresseur ne soient ni obstrués ni pincés ni percés (test d'étanchéité sous pression d'air de la durit)
- Contrôler l'état et la propreté de la conduite du reniflard depuis la sortie du couvre culasse du circuit de ré-aspiration des vapeurs d'huile. Le nettoyer par aspiration si nécessaire et passer un aimant dans les chicanes et dans le clapet.
- Démonter l'échangeur thermique Air-Air, puis le renverser afin que l'entrée d'air soit en position basse. Au bout de 10 minutes, vérifier si de l'huile ou des impuretés s'écoulent depuis l'intérieur. Si tel est le cas, nettoyer l'échangeur jusqu'à ce qu'il soit propre.
- Vider le résonateur de son résiduel huile.

Nota: Si l'écrou du turbocompresseur d'origine n'est plus présent en bout d'arbre de turbine, il faut impérativement le retrouver pour éviter qu'il ne détruise le turbocompresseur de remplacement

4° Circuit des Gaz:

- Contrôler le collecteur d'admission (pas de fissuration, pas d'écaillage à l'intérieur, pas de déformation ou de défaut de planéité générant une fuite des gaz).
Remplacer les composants défectueux
- Contrôler le bon fonctionnement de la vanne EGR, la changer si nécessaire
- Contrôler toute la ligne d'échappement en sortie de turbocompresseur (pas de trace d'huile, pas de fuite de gaz). Si cette dernière est colmatée remplacer les éléments incriminés

Manipulation du turbocompresseur avant et pendant le montage

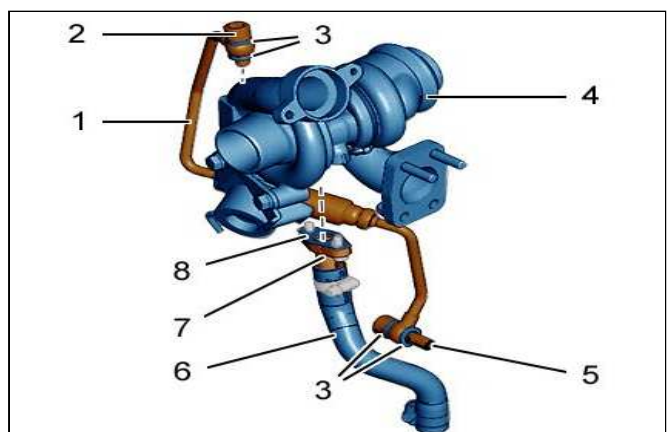
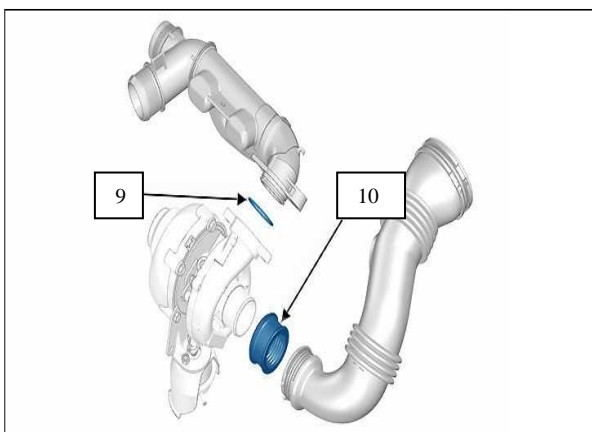
- Saisir le turbocompresseur par les carters latéraux pour le retirer de son emballage ainsi que pour l'installer sur le véhicule.
- **Attention, il est formellement interdit:**
 - o d'agripper le turbocompresseur par le régulateur ou par la tige du régulateur
 - o de desserrer les vis d'assemblage des carters latéraux pour jouer sur les diverses orientations
 - o de modifier les réglages usine de la tige du régulateur et/ou de la vis de réglage du débit des gaz
 - o de poser le turbocompresseur sur le régulateur
- S'assurer que le rotor tourne librement (pas de point dur)

Montage du turbocompresseur

- Nettoyer soigneusement le raccord de retour d'huile ci-dessous. Le remplacer s'il est percé, plié, ou s'il subsiste des dépôts solidifiés dans l'alésage



- Remplacer le turbocompresseur (4) ainsi que les éléments suivants fournis avec le turbocompresseur :
 - le tuyau de graissage (1)
 - la vis creuse (2) fournie sans tamis de pré-rodage et la vis creuse (5)
 - les joints cuivre des 2 vis creuses (3)
 - la canalisation de retour d'huile (6)
 - les joints de raccord de retour d'huile (8)
 - le joint torique du carter compresseur (9)



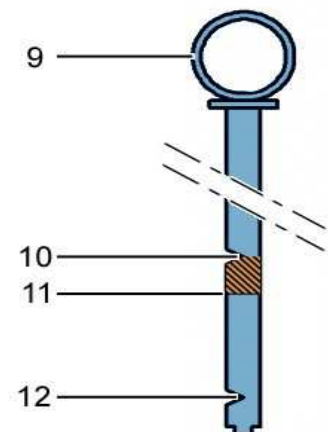
- Nettoyer ou remplacer si nécessaire le joint de raccord d'admission d'air du turbocompresseur (10):
 - Attention:** sa détérioration peut entraîner la destruction instantanée de la roue du turbocompresseur de remplacement (ingestion de particules).

- Déposer le bouchon de vidange, le bouchon de remplissage d'huile et la jauge manuelle
- Déposer le filtre à huile et laisser égoutter au moins 15 mn
- Remplacer la cartouche d'huile.
- Déposer et nettoyer le carter d'huile. Le remplacer s'il s'agit de l'ancienne version.
- Remplacer l'ancienne crépine par la neuve fournie avec le turbocompresseur.
- Remonter le carter d'huile
- Reposer le bouchon de vidange avec un joint neuf.
- Remplir le moteur de la quantité d'huile neuve préconisée par le constructeur pour la motorisation concernée.
- Reposer :
 - le bouchon de remplissage
 - la jauge à huile manuelle
- Réamorcer le circuit d'huile.
- Précautions à prendre avant d'effectuer le démarrage du moteur :
 - déconnecter les connecteurs des injecteurs et le capteur arbre à cames.
 - faire tourner le moteur à l'aide du démarreur (pendant 15 secondes)
 - reconnecter les connecteurs des injecteurs et le capteur arbre à cames
 - effacer les codes défauts

- Démarrer le moteur et laisser tourner au ralenti sans accélérer pendant 5 minutes pour permettre une mise en pression correcte des paliers du turbocompresseur.
- Couper le moteur : Attendre 15 minutes.
- Remplacer la jauge à huile si la jauge est de type plastique avec poignée de couleur jaune. La remplacer par une jauge en composite blanche avec poignée orange dont la précision des repères de niveau est augmentée .
- Contrôler le niveau d'huile et compléter si besoin

NOTA: Le niveau doit se situer au plus près du repère maxi (10) sans le dépasser et dans la zone comprise entre les repères (10) et (11)

Pour mémoire : Repère mini (12) = 0 %
 Repère (11) = 3/4
 Repère maxi (10) = 100 %



- Faire un essai routier avec au moins une pleine charge en fin de roulage.