

## Notice technique pour le remplacement d'un turbocompresseur

Tout remplacement de turbo requiert un soin tout particulier. Toute négligence peut aggraver la situation et mener à la destruction du nouveau turbo. Dans la mesure où les raisons de la casse du précédent turbo n'ont pas été solutionnées, il est inutile de remplacer votre turbo car une nouvelle panne interviendra inéluctablement suite à votre réparation.

Les turbos des marques Garrett et Mitsubishi 1.6 L et 2.2 L Hdi requièrent encore plus de précautions et imposent le remplacement de pièces périphériques au turbo telles que la crépine, tuyau d'arrivée d'huile, vis tamis, joints de turbo et d'injecteurs ...

Pour vous aider dans votre réparation, iTurbo vous propose cette note explicative.

**Il faut respecter scrupuleusement toutes les étapes du remplacement du turbo à savoir:**

### **Pour l'admission d'air:**

- Changer le filtre à air par un filtre neuf.
- Vérifier toute la zone d'entrée d'air du turbo ainsi que le reniflard et débarrassez la de tout corps étranger: poussière, calamine, débris...
- Contrôlez les circuits d'air en vérifiant qu'ils ne sont pas écrasés ou obstrués. Au besoin, remplacez les tuyaux ou durits endommagés.
- Supprimer tout résidu d'huile dans le système admission d'air en nettoyant l'ensemble du système.

**IMPORTANT:** Si vous constatez que l'écrou de fixation de la roue de compresseur est absent lors du démontage du turbo, un soin tout particulier doit être apporté pour retrouver la pièce avant le remontage des circuits d'air.

### **Concernant la vidange de l'huile:**

- L'huile doit être à température ambiante.
- Le véhicule ne doit pas être incliné ni en longueur ni en largeur.
- Desserrez le filtre à huile pour permettre à l'huile de s'écouler complètement.
- Retirez le bouchon de remplissage ainsi que la jauge d'huile.
- Retirez le bouchon de vidange.
- Laissez couler l'huile par le carter inférieur. Attention de ne pas procéder par aspiration.

**Primordial: Si l'embout de votre jauge d'huile est de couleur jaune (matériau synthétique), veuillez procéder à son remplacement par une nouvelle jauge en matière composite orange.**

### **Concernant le nettoyage:**

Nettoyez le moteur à l'aide d'un produit de rinçage adapté comme celui de Würth (0893558) ou MotorFlush ou Xenum respectant scrupuleusement les consignes d'usage du fabricant du produit.

Nettoyez complètement le refroidisseur d'huile ainsi que le filtre situé côté moteur avec du nettoyant freins. Procédez ensuite au séchage complet des pièces avec un compresseur.

Le tamis de la pompe à vide doit ensuite être complètement nettoyé, toujours avec du produit de nettoyage pour freins. Sécher ensuite à l'air comprimé. Si malgré tout, vous ne parvenez pas à nettoyer la pompe à vide, celle-ci doit être remplacée par une pompe neuve.

**Primordial : Si l'huile vous semble impropre, il faut à tout prix rincer à nouveau le système avant de continuer la procédure.**

- Pour les turbos dont les véhicules sont équipés d'une crépine d'huile, celle-ci doit **DANS TOUS LES CAS** être remplacée par une crépine neuve.

### **Vérifier et au besoin :**

- Changer le tuyau d'alimentation d'huile du turbo par un tuyau neuf.
- Changer la vis creuse destinée à l'arrivée d'huile par une vis neuve. Procéder également au remplacement de ses joints.
- Changer le tuyau de retour d'huile du turbo par un tuyau neuf ainsi que son raccord et tous ses joints.

**IMPORTANT: Pour les turbos 1.6 Hdi ou autres turbos équipés de ce dispositif, vérifiez que le tamis de pré-rodage de l'ancienne vis creuse à bien été enlevé et qu'il ne reste pas dans le bloc.**

- Veillez au moment du serrage de la vis creuse à ce que le tuyau ne tourne pas. Ceci peut être évité en utilisant un outil adapté. Coté moteur vous avez besoin d'un outil de diamètre 'B' de 7,5mm et du côté du turbo d'un diamètre 'A' de 8,5mm.

---

### **Procédez au remplissage de l'huile et procédez aux tests:**

- Changer le filtre à huile par un filtre neuf.
- Refermer le bouchon de vidange en remplaçant le joint par un neuf.
- Remplissez l'huile de votre moteur en respectant les niveaux.
- Placez le tuyau de retour de l'huile dans un bac afin de la collecter.
- Démarrez votre moteur et laissez le fonctionner pendant environ 1 minute au ralenti. Pendant cette durée, vous devrez récupérer dans le bac un quantité supérieure à 1/2 litre. Refaire le test au minimum 2 à 3 fois pour être certain que le débit d'huile est suffisant.

**IMPORTANT: Ne démarrez pas votre moteur si le niveau d'huile est inférieur au minimum.**

- Raccordez soigneusement le nouveau tuyau de retour de l'huile au turbo neuf.
- Remontez le niveau d'huile de votre moteur avec une quantité suffisante.
- Laissez fonctionner votre moteur au ralenti tant que le voyant de pression d'huile ne s'éteint pas. Cela devrait durer au maximum 60 secondes.
- Stoppez votre moteur et accordez lui 5 min. à l'arrêt complet.
- Vérifiez votre niveau d'huile grâce à la jauge en vous rapprochant du maximum, sans aller au-delà.

**IMPORTANT : Parcourir ensuite 30 à 40 kilomètres avec votre voiture puis changer à nouveau l'huile de votre moteur ainsi que votre filtre à huile.**

### **Effectuez quelques contrôles supplémentaires:**

- Lors de la vérification visuelle de vos injecteurs, si vous constatez des traces de suie cela peut démontrer qu'un de vos injecteurs a une fuite.
- Vous devrez résoudre le problème avant d'aller plus loin.
- Même si vous ne constatez pas la présence de suie, vous devez vérifier le couple de serrage (0,4daNm +75°)
- Vérifiez votre vanne EGR. Si vous constatez de la pollution, vous devrez la nettoyer ou la changer.
- Contrôlez votre filtre à particules et changez-le si cela s'avère nécessaire.
- Vérifiez votre tuyau de sortie d'échappement du turbo et en cas de constat d'usure, vous devrez le changer.

## Illustration des conséquences d'une lubrification insuffisante:



Problème survenu sur un turbo NEUF fraîchement monté lors du premier démarrage de moteur. Le mécanicien a effectué une accélération voiture immobile pour déclencher l'action du turbo et à cause d'un manque caractérisé de lubrification, une force particulière a été exercée sur l'axe de la turbine provoquant le dévissage de l'écrou de sécurité. Celui-ci a provoqué des dommages irréversibles aux ailettes.

### En conclusion :

Nous invitons les clients et mécaniciens à garder à l'esprit que le turbo est un organe sensible et fragile.

**La panne d'un turbo n'intervient jamais sans raison** : un organe périphérique ou un environnement malsain est TOUJOURS responsable de sa détérioration : défaut de la **vanne egr** des **injecteurs** , circuit **d'admission** encrassé notamment en raison d'une porosité ou détérioration du **filtre à huile**, **alimentation d'huile** insuffisante ou nulle, **mauvaise qualité de l'huile** notamment en raison d'un cycle de vidanges trop long ...

Pour des véhicules turbo-diesel anciens, il est recommandé de maintenir le véhicule au ralenti environ 30 secondes avant de couper le contact car le turbo profite du même circuit de lubrification que le moteur.

**Afin d'allonger la durée de vie de votre turbo ainsi que celle de votre moteur, iTurbo.fr vous recommande de procéder à une vidange tous les 7 000 et 10 000 km maximum.**

**Pour rappel : Tant que les raisons de la casse du précédent turbocompresseur n'auront pas été écartées, l'échange du turbo sera inutile et mènera systématiquement à la détérioration du nouveau turbo.**

**En cas de non respect des prescriptions mentionnées dans ce document, iTurbo.fr ne saurait être tenu responsable des dommages provoqués sur votre nouveau turbo et une éventuelle prise en garantie de votre pièce pourrait être remise en question.**

**Toute l'équipe de iTurbo.fr vous souhaite une excellente réparation et une agréable route.**