

NOTICE ET PRECAUTIONS DE MONTAGE



Gamme de Turbocompresseurs neufs

<http://www.turbos-ceb.com/>

Présentation







Les turbocompresseurs CeB sont des produits adaptables provenant d'usines certifiées dans leurs processus de fabrication, de management et de contrôle afin d'assurer une haute qualité. Les appareillages de test et contrôle utilisés sont certifiés similaires à ceux utilisés par les fabricants de turbos. Aujourd'hui, nous mettons à votre disposition notre expérience dans le turbocompresseur avec une pièce de remplacement alliant fiabilité, qualité et performance. Chaque turbocompresseur CeB est méticuleusement assemblé, calibré et testé. C'est pour cela que vous trouverez dans la boîte de votre produit une ou plusieurs fiches de test final certifiant la calibration et le bon fonctionnement de votre turbocompresseur CeB, apte à répondre aux spécifications d'origine.

Nous garantissons tous nos turbocompresseurs 24 mois **sous réserve que le montage ait été effectué par un professionnel**. Le turbocompresseur étant une pièce technique et sensible au fonctionnement des pièces auxquelles il est relié, veuillez lire attentivement cette notice **AVANT** de procéder au remplacement de ce dernier.

LE NON-RESPECT DES CONSIGNES QUI SUIVENT ENTRAÎNE L'ANNULATION DES CLAUSES DE GARANTIE.

Identification du turbocompresseur

Afin de vous assurer de l'interchangeabilité de notre produit avec la pièce à remplacer, il est très important d'identifier correctement le turbo. Chaque fabricant identifie le turbocompresseur soit par une petite plaque, soit directement par une gravure sur le corps du compresseur (carter aluminium). Veuillez relever ces numéros afin de trouver plus facilement la pièce correspondante. Voici comment identifier les turbos des principaux fabricants :

GARRETT (Honeywell / Allied Signal)	KKK (3K / KK3 / BorgWarner)	SCHWITZER (Bradford England)
<p>Le numéro d'identification commence par 4,7 ou 8, et est de ce format :</p> <p>7##### - #### ou 7#####-#</p> <p>Le modèle étant GT####, BT####, T####</p> 	<p>Le numéro d'identification commence par 5 ou K, et est de ce format :</p> <p>5### ## ## ## ## ou K##-###</p> <p>Le modèle étant B#, BV##, K## ou KP##.</p> 	<p>Le numéro d'identification commence par 3, et est de ce format :</p> <p>3#####</p> <p>Le modèle étant S###</p> 
MITSUBISHI Turbocharger	HOLSET	IHI
<p>Le numéro d'identification commence par 49, et est de ce format :</p> <p>49###-0####</p> <p>Le modèle étant TD##, TD####, TE ### ou TF####</p> 	<p>Le numéro d'identification commence par 35 ou 40, et est de ce format :</p> <p>35##### ou 40#####</p> <p>Le modèle étant H##, HX###, HY###, WH##</p> 	<p>Le numéro d'identification commence par V et est de ce format :</p> <p>V### ou V####</p> <p>Le modèle étant RH##, RH###, KH###</p> 

Identification de la panne (avant remplacement)

Il est **IMPERATIF** de déterminer la **cause de la défaillance** de votre ancien turbocompresseur **AVANT D'EFFECTUER SON REMPLACEMENT**. En effet, dans 99% des cas, la détérioration d'un turbocompresseur est due à la défaillance des pièces qui se trouvent dans l'environnement direct du turbo. Si la cause de la panne n'est pas identifiée, votre nouveau turbo subira le même sort que l'ancien, mais plus rapidement. Nous avons mis à votre disposition sur notre site internet un outil de diagnostic afin de déterminer les causes possibles de défaillance et leurs résolutions : www.turbos-ceb.com/tb-diag.

PHOTOS DE DEFAILLANCES ET PRINCIPALES CAUSES DE DEFAILLANCE

Corps étranger venant de l'aspiration d'air



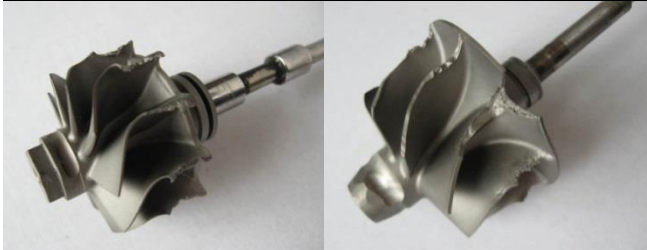
Contamination de l'huile ou mauvaise lubrification



Cokéfaction d'huile : Coupure moteur immédiate après l'utilisation intensive et prolongée du turbo



Fonctionnement hors des limites et spécifications constructeur



Panne de la géométrie variable



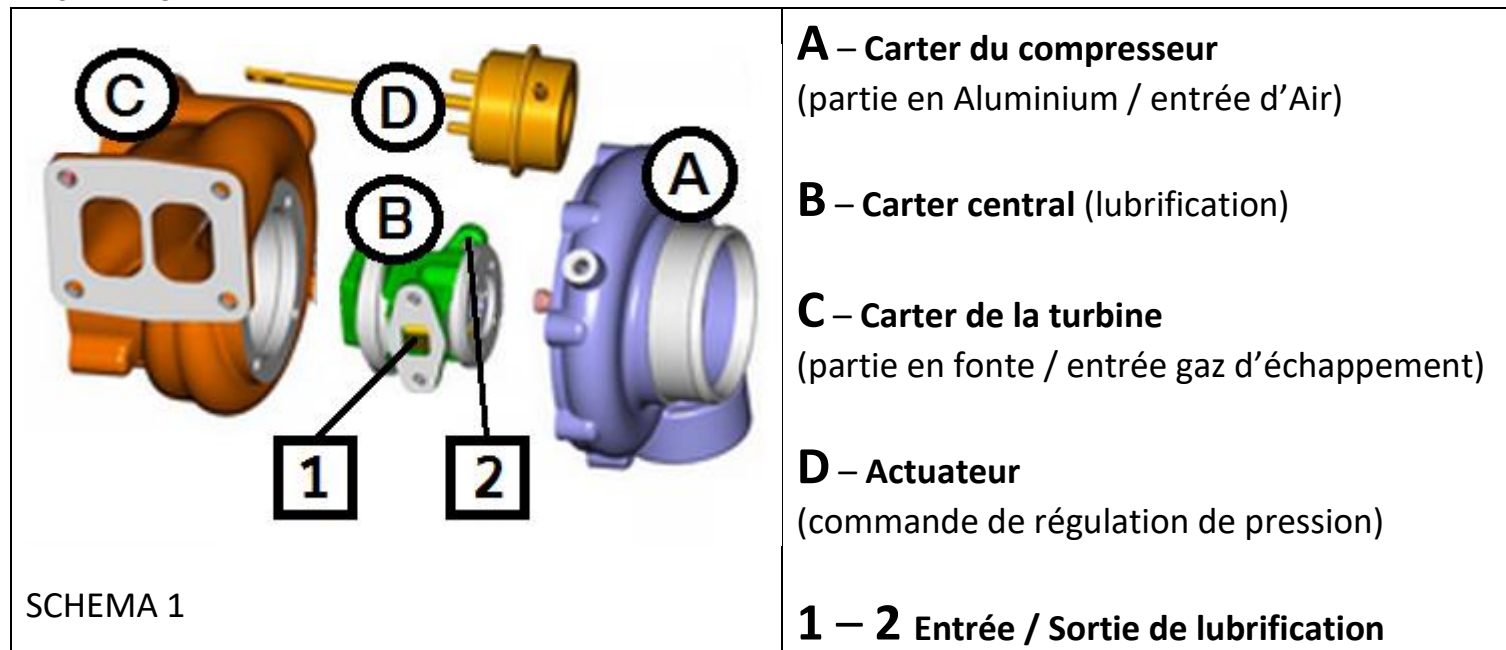
Actuateur défectueux



Instructions générales préalables au montage

Pour certaines références de turbo, une notice spécifique est fournie avec le turbo. Veuillez-vous référer aux préconisations de cette notice pour les vérifications à effectuer et le montage du turbocompresseur. **En aucun cas ces notices ne remplacent les préconisations du constructeur du véhicule pour le montage de la pièce.** Elles sont un accès aux informations et préconisations importantes de montage.

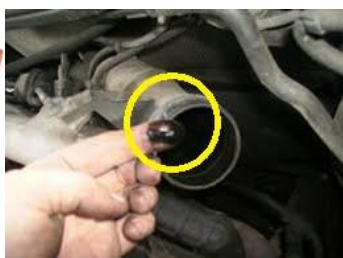
PRESENTATION



VERIFICATIONS AVANT MONTAGE

A – Carter du compresseur (admission d’air du compresseur).

- 1) Contrôlez le conduit d’aspiration et tous ces composants en amont du turbocompresseur (conduits, colliers de serrage, reniflard, boîte à air, etc...). Remplacez tous les éléments suspects afin d’obtenir une aspiration d’air saine, étanche, sans obstruction (conduit écrasé) et exempte de résidu d’huile et de poussière (voir photo n°1).
- 2) Vérifiez la sonde du débitmètre d’air. Si celle-ci est sale, procédez à son nettoyage en évitant de toucher la sonde ou, si elle est défectueuse, procédez à son changement (voir photo n°2).
- 3) **Changez systématiquement le filtre à air** (voir photo n°3) ainsi que l’huile pour les filtres à air à bain d’huile avant le remplacement du turbocompresseur.
- 4) N’utilisez pas d’adhésifs, colle, silicone pour étanchéifier le dispositif, sous risque d’aspiration et détérioration du turbocompresseur.



B – Carter central (huile de lubrification / circuit de graissage du turbo).

La bonne lubrification du turbocompresseur est un élément clef pour éviter une défaillance à court terme de la nouvelle pièce.

- 1) Contrôlez les durits ou conduites d'arrivée et d'écoulement d'huile (les durits poreuses, écrasées, tordues, obstruées sont à remplacer par des neuves, voir photo n°5). On peut trouver dans le raccord de graissage du turbo (alimentation d'huile) un filtre qu'il faudra nettoyer ou supprimer s'il est en mauvais état car il risque de diminuer le débit d'huile pour la lubrification du turbo et en causer la détérioration (voir photo n°6).
- 2) Procédez systématiquement à la vidange d'huile du moteur et au remplacement du filtre à huile. Veuillez respecter la marque et la qualité d'huile préconisées par le constructeur du véhicule.
- 3) Purgez le circuit d'alimentation en huile du turbocompresseur afin de ne pas contaminer le nouveau turbo avec une huile usée et chargée en particules ou limailles.
- 4) Contrôlez le reniflard de carter huile. Quand le moteur fonctionne, l'huile située dans le carter chauffe et une partie se transforme en vapeur et cette dernière est réinjectée dans l'admission d'air. Si ce reniflard est obstrué, la pression et le retour d'huile du turbo seront défaillants.
- 5) **Ne jamais utiliser de pâte à joint ou tout autre produit destiné à effectuer une étanchéité** ou un scellement pour le raccordement des durits ou conduit d'alimentation et écoulement d'huile sur le turbocompresseur (voir photo n°7), mais uniquement les joints fournis avec le turbo ou de nouveaux joints achetés chez le constructeur du véhicule, sous peine d'obturation de l'alimentation ou de l'écoulement.



C – Carter de la turbine (admission gaz d'échappement)

- 1) Contrôlez le collecteur de sortie des gaz d'échappement moteur. Des résidus importants de suie ou résidus métalliques de la turbine de l'ancien turbocompresseur peuvent endommager le nouveau. Nettoyez le collecteur ou remplacez le si besoin (voir photo n°8).
- 2) Vérifiez l'état général du collecteur après nettoyage afin de détecter d'éventuelles fissures. Si c'est le cas, procédez à son remplacement. (voir photo n°9).
- 3) Contrôlez l'état de la vanne EGR si le véhicule en est équipé. Si elle est encrassée, procédez à son nettoyage (voir photo n°10).
- 4) Inspectez le filtre à particule (FAP ou DPF). Si celui-ci est colmaté (voir photo n°11), procédez à son remplacement.
- 5) **Ne jamais utiliser de pâte à joint ou tout autre produit destiné à effectuer une étanchéité** ou un scellement pour le raccordement du turbocompresseur au collecteur d'échappement, mais uniquement les joints fournis avec le turbo ou de nouveaux joints achetés chez le constructeur du véhicule.





TRES IMPORTANT

Une fois que la cause de défaillance de l'ancien turbocompresseur a été déterminée et corrigée, que vous vous êtes assuré que tous les éléments environnant le turbocompresseur sont en état, sains et propres, vous pouvez procéder au montage du nouveau turbo.

Instructions générales de montage

Cette notice ne remplace pas les préconisations du constructeur du véhicule pour le montage de la pièce.

Voici quelques instructions fondamentales :

- 1) Débranchez la batterie du véhicule.
- 2) Purgez le conduit d'arrivée d'huile du turbo dans un récipient soit en faisant tourner le moteur manuellement, soit uniquement avec le démarreur (pas d'allumage moteur), jusqu'à obtenir un écoulement abondant et régulier d'huile claire.
- 3) Avant de positionner le nouveau turbo, assurez-vous qu'aucun corps étranger ne soit présent dans les entrées/sorties, turbine, etc...
- 4) Mettez en place le nouveau turbo en contrôlant que toutes les connexions soient compatibles, placez les joints fournis ou achetés à l'origine. Ne jamais utiliser de pâte à joint ou tout autre produit destiné à effectuer une étanchéité.
- 5) Ne connectez pas la durit ou conduite de retour d'huile du turbo.
- 6) Faites tourner le moteur manuellement soit uniquement avec le démarreur (pas d'allumage moteur) jusqu'à obtenir un écoulement abondant et régulier d'huile claire de la sortie d'huile du carter central du turbo. Pensez à mettre un récipient ou un conduit pour récupérer l'huile afin qu'elle ne se disperse pas partout.
- 7) Connectez maintenant la durit ou conduit de retour d'huile du turbo.
- 8) Vérifiez le niveau d'huile moteur. Ajustez si nécessaire.
- 9) Vérifiez tous les serrages et connexions.
- 10) Rebranchez la batterie.
- 11) Mettez en route le moteur sans aucune accélération, mais en le laissant au ralenti au moins 5 minutes pour une bonne mise en température. Après, faites une accélération progressive pour une première montée en régime douce.
- 12) Demandez à une personne tierce de faire varier le régime moteur, afin de pouvoir contrôler tous les raccords pour déceler d'éventuelles prises d'air ou fuites.
- 13) Attendez le retour au ralenti du régime moteur pour couper le contact toujours sans aucune accélération.
- 14) Laissez refroidir le moteur. Procédez au léger resserrage des éléments, et à un dernier contrôle de votre niveau d'huile (moteur éteint). Faites le complément si nécessaire. Si après ce complément vous deviez refaire un niveau supplémentaire, refaites les vérifications conseillées aux chapitres A, B et C.
- 15) Il est impératif d'effectuer le test de pression de suralimentation après montage, avec l'outillage adapté et en se reportant aux indications et valeurs du fabricant du véhicule.



PRECONISATIONS D'USAGE D'UN VEHICULE A TURBOCOMPRESSEUR

- **Entretien** : veillez à respecter ou faire respecter les intervalles de vidange moteur, le type et les spécificités de l'huile moteur à utiliser. Inspectez si possible l'état du filtre à air régulièrement ou faites le faire par un professionnel.
- **Utilisation** : Au démarrage du véhicule, ne jamais solliciter un moteur turbocompressé à froid. Il est toujours conseillé de laisser tourner le moteur au ralenti quelques minutes afin de favoriser une bonne lubrification et une montée en température du turbo. Il est également conseillé de ne jamais couper le moteur après une forte ou longue sollicitation, mais de le laisser tourner au ralenti un bon moment avant la coupure du moteur.
N'effectuez jamais de fortes montées en régime avant la coupure du moteur (coups d'accélérateur).

Ces conseils préserveront la durée de vie de votre nouveau turbocompresseur, ainsi que celle de votre moteur.