



www.sasic.com

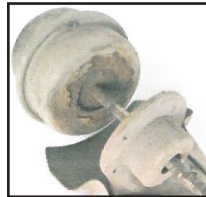
# NOTICE GENERALE TURBO

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR TURBO REPLACEMENT

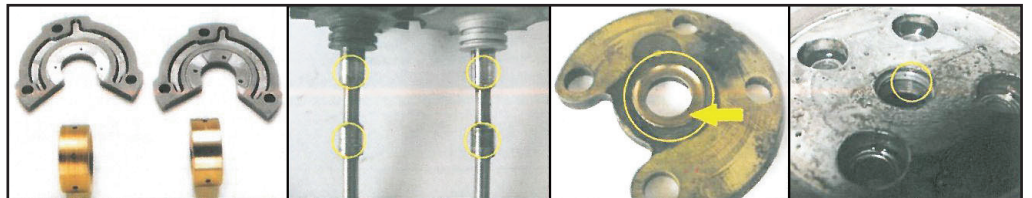


### Principales causes de défaillance - Main failures

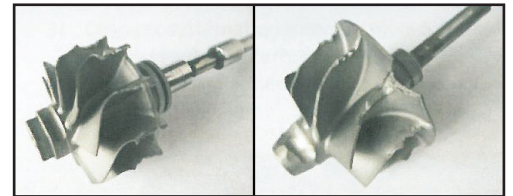
- 1 - Actuateur défectueux - *Faulty actuator*



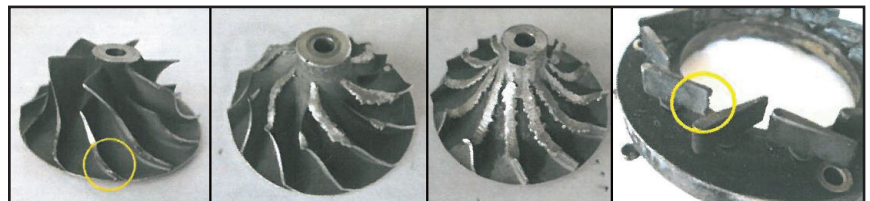
- 2 - Contamination de l'huile ou mauvaise lubrification - *Oil contamination or poor lubrication*



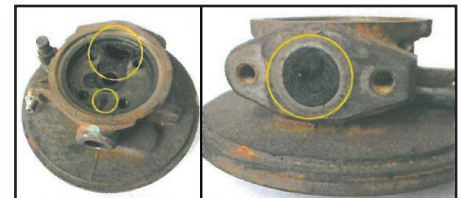
- 3 - Fonctionnement hors des limites et spécifications constructeur  
*Running out of operational range and manufacturer's specifications*



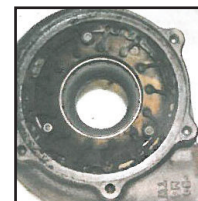
- 4 - Corps étranger venant de l'aspiration d'air et des gaz d'échappement  
*Foreign object coming from air suction and exhaust gas*



- 5 - Cokéfaction d'huile : Coupure moteur immédiate après utilisation intensive et prolongée  
*Oil coking : immediate engine shutdown after intensive and prolonged use*



- 6 - Panne de la géométrie variable - *Variable turbine geometry breakdown*



...



### I - Les contrôles avant remplacement du Turbo *Main inspections before turbocharger replacement*

- Symptômes :**
- Turbocompresseur bruyant - *Noisy turbocharger*
  - Fumée importante - *Heavy smoke*
- Symptoms :**
- Manque de puissance - *Lack of power*
  - Voyant moteur allumé - *Engine warning light on*

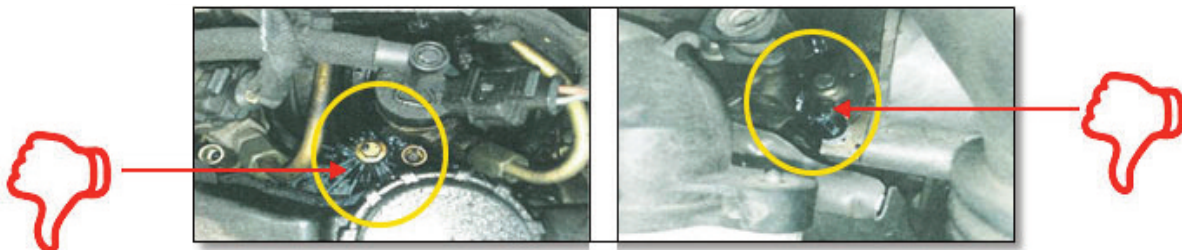


Avant de procéder au remplacement du turbocompresseur, il est impératif d'effectuer **UNE LECTURE DES CODES DEFAUTS DU VEHICULE A L'AIDE D'UN OUTIL DE DIAGNOSTIC** afin de s'assurer des causes de dysfonctionnement, car bien souvent en premier lieu le problème ne vient pas du turbocompresseur. *Before changing the turbocharger, **DIAGNOSTIC TOOL FAULT CODE READING AND TROUBLESHOOTING PROCEDURE MUST BE PERFORMED** to ensure that the turbocharger is the cause of the failure.*

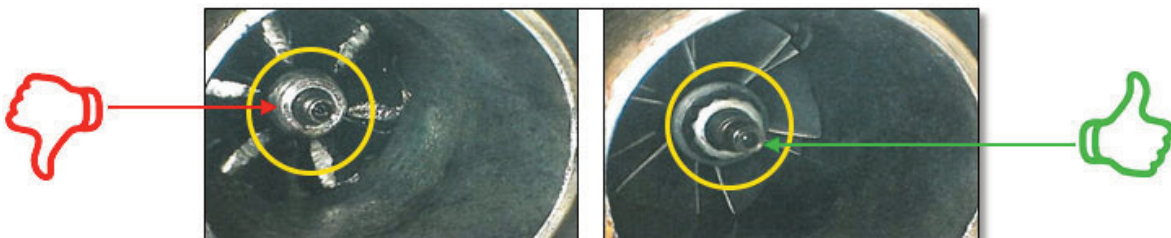


Vérifier qu'il n'y ait pas de **fuite au niveau des injecteurs** (présence de suie). Le gazole venant dans ce cas se diluer à l'huile, diminuant ainsi le pouvoir lubrifiant de l'huile. *Check that there is **no leak at the injectors** (soot accumulation). In this situation, diesel may dilute with oil, decreasing oil lubricity power of oil.*

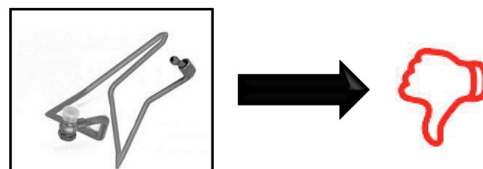
Remplacer les 4 joints si nécessaire - *If necessary, replace each injector gasket.*




Vérifier sur l'ancien turbo la **présence de l'écrou sur la turbine**. Si il est absent, il est indispensable de le retrouver afin d'éviter tout risque de nouvel incident. *Check on the former turbocharger that **the turbine nut is still there**. If not, it should be found to prevent from new failure.*




Contrôler les tuyaux d'alimentation et de retour d'huile, il est impératif de les nettoyer ou de les changer si ils sont endommagés. *Check supply and return oil hoses. They should be cleaned or changed if they are damaged.*






-  Contrôler le reniflard du carter : vérifier qu'il n'y ait pas de surpression et qu'il soit parfaitement propre, contrôler les conduits d'air et l'intercooler, vérifier qu'il n'y ait pas d'impuretés et de fissures.  
*Check the crankcase breather: check that there is no overpressure and that it's perfectly clean, check the air ducts and intercooler, check that there are no impurities and cracks.*



-  Contrôler l'état général du moteur, pression d'huile, présence de corps étranger à l'intérieur du turbo et du collecteur d'échappement.  
*Check the engine general condition, oil pressure, presence of foreign object inside the turbocharger and the exhaust manifold.*

## II - Le remplacement du turbo - *Turbocharger assembly instructions*

-  Vidanger par **gravité** le moteur (huile moteur à température) **et** remplacer le filtre à huile.  
*Perform **gravity** draining of the engine (cool oil engine temperature) **and** replace oil filter.*

Refaire le niveau d'huile moteur en respectant les préconisations du constructeur.  
*Refill the engine with oil according to the recommendations of the car-manufacturer.*



**Ajouter le nettoyeur spécifique moteur.** *Add specific engine cleaner*

-  Démarrer le moteur et le laisser tourner **20 minutes au ralenti**.  
*Start the engine and let it run **20 minutes at idle speed**.*


Vidanger par **gravité** à nouveau le moteur. *Perform **gravity** draining of the engine again.*

-  Remplacer le filtre à huile et le filtre à air. *Replace oil filter and air filter.*


 Nettoyer le carter du filtre à air. *Clean air filter housing.*

 Vider l'échangeur air/air de tout reste d'huile, le rincer avec du solvant si nécessaire.  
*Drain the air to air exchanger of any remaining oil, and clean it with solvent if necessary.*

-  Remplacer le turbocompresseur. *Change the turbocharger.*

 Refaire le niveau d'huile moteur en respectant les préconisations du constructeur.  
*Refill the engine with oil according to the recommendations of the car-manufacturer.*

-  Débrancher les injecteurs et actionner le démarreur une dizaine de secondes.  
*Disconnect the injectors and operate starter for ten seconds.*

-  Reconnecter les injecteurs et effacer les codes défauts à l'aide d'un outil de diagnostic.  
*Connect the injectors and clear fault codes with the diagnostic tool.*



Démarrer le moteur et le laisser tourner **au ralenti 5 minutes** afin que le turbocompresseur atteigne une pression correcte.

*Start the engine and let it run for **5 minutes at idle speed** until the turbocharger reaches a correct pressure.*





**NE PAS DEMARRER LE MOTEUR** si le niveau d'huile est en dessous du minimum.

**DO NOT START THE ENGINE** if the oil level is below the minimum mark.






Arrêter le moteur et attendre 15 minutes. Ensuite vérifier le niveau d'huile et le compléter si besoin.  
*Switch off the engine and wait for 15 minutes. Check the oil level and add oil if needed.*




Faire un essai routier (30/40km) en procédant à quelques accélérations en pleine charge en fin de parcours.  
*Perform a road test (30/40 km) and accelerate at full load several time at the end of the test.*





Vérifier l'absence de codes défauts. *Check that no fault code appeared.*

### Contrôles complémentaires *Additional controls :*



 - Nettoyer ou  remplacer la pompe à vide en cas de pollution. *Clean or  replace the vacuum pump in case of pollution.*

 - Nettoyer ou  remplacer la vanne EGR en cas de pollution. *Clean or  change the EGR VALVE in case of pollution.*



Contrôler le FAP et suivre l'entretien préconisé par le constructeur.  **(Remplacer si nécessaire)**  
*Check the DPF & follow the manufacturer maintenance instruction  **(Replace if necessary)***



Contrôler l'état de la ligne d'échappement.  **(Remplacer si nécessaire).**  
*Check the exhaust line condition  **(Replace if necessary)***