



www.sasic.com

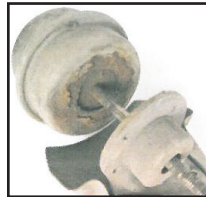
NOTICE GENERALE TURBO

ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR TURBO REPLACEMENT

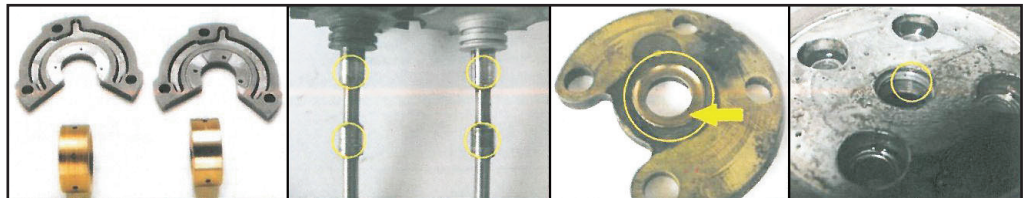


Principales causes de défaillance - Main failures

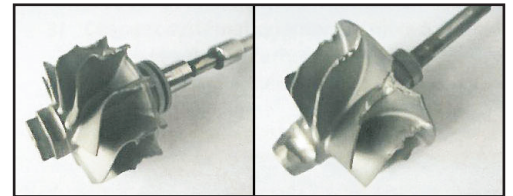
- 1 - Actuateur défectueux - *Faulty actuator*



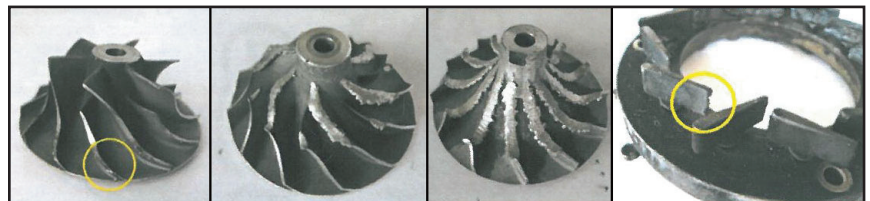
- 2 - Contamination de l'huile ou mauvaise lubrification - *Oil contamination or poor lubrication*



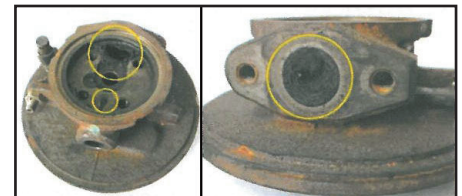
- 3 - Fonctionnement hors des limites et spécifications constructeur
Running out of operational range and manufacturer's specifications



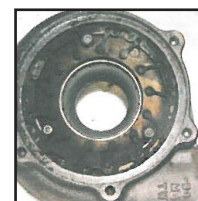
- 4 - Corps étranger venant de l'aspiration d'air et des gaz d'échappement
Foreign object coming from air suction and exhaust gas



- 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*

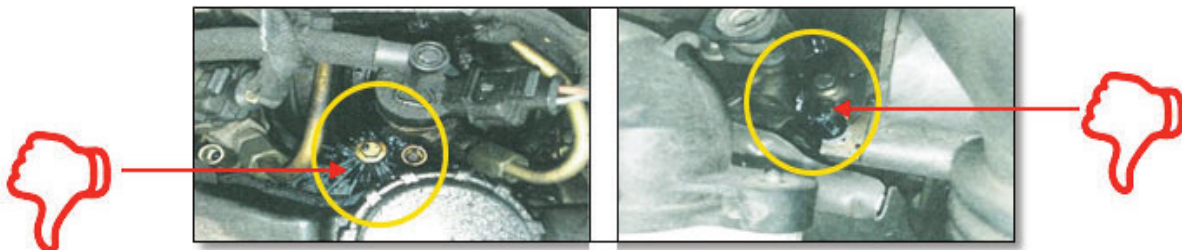


Avant de procéder au remplacement du turbocompresseur, il est impératif d'effectuer **UNE LECTURE DES CODES DEFAUTS DU VEHICULE A L'AIDE D'UN OUTIL DE DIAGNOSTIC** afin de s'assurer des causes de dysfonctionnement, car bien souvent en premier lieu le problème ne vient pas du turbocompresseur. *Before 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.*

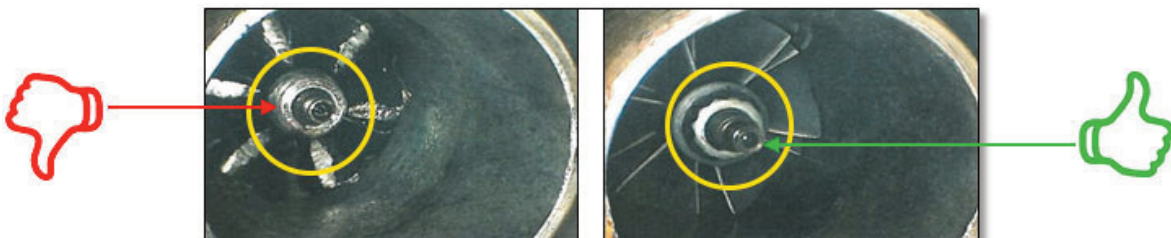


Vérifier qu'il n'y ait pas de **fuite au niveau des injecteurs** (présence de suie). Le gazole venant dans ce cas se diluer à l'huile, diminuant ainsi le pouvoir lubrifiant de l'huile. *Check that there is **no leak at the injectors** (soot accumulation). In this situation, diesel may dilute with oil,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

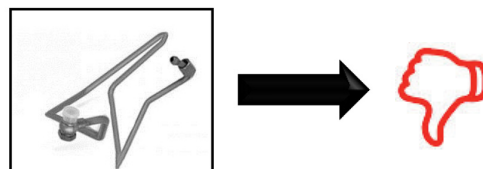
Remplacer les 4 joints si nécessaire - *If necessary, replace each injector gasket.*




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)***

