

## SUSTITUCIÓN DEL TURBO DE BMW

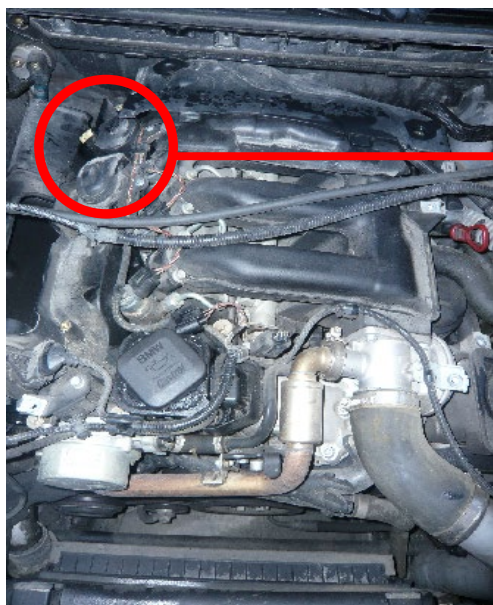
### BOLETIN TECNICO 2009006

En la mayoría de los casos, los turbos montados en el BMW motores M47TU, y M57TU, fallan debido a un error en el sistema de circulación de gases del coche, impidiendo el retorno de aceite del turbo al bloque motor.

Siempre que se cambie el turbo, es necesario revisar el filtro que va en el respiradero de gases del motor. En los nuevos modelos BMW, la casa ya ha solucionado el problema reemplazando esta pieza de origen.

En los modelos con el filtro antiguo, hay que sustituirlo y BMW vende un KIT (11127799224) que mejora el funcionamiento y evita que vuelva a surgir el problema. De no hacerlo, **se corre el riesgo de que en muy pocos kilómetros, éste quede cegado y el turbo se vuelva a averiar**, ya que los gases no desahogan.

**Otra causa frecuente** de rotura del turbo de BMW es debida a que **el colector de escape se escama**, y esas partículas que se desprenden dañan el turbo. Por ello es necesario revisar siempre el colector de escape para comprobar que no está dañado, y que al sustituir el turbo éste no se vuelva a averiar.



RESPIRADERO DE GASES

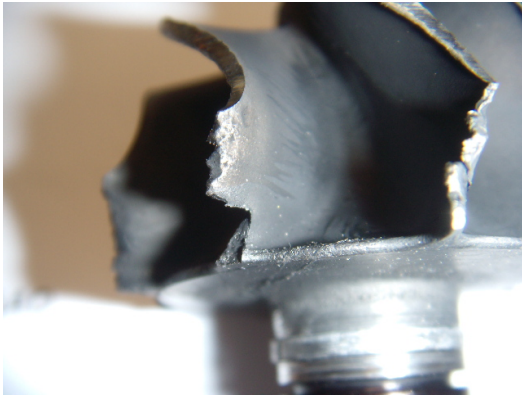


FILTRO CEGADO.  
INUTILIZADO.

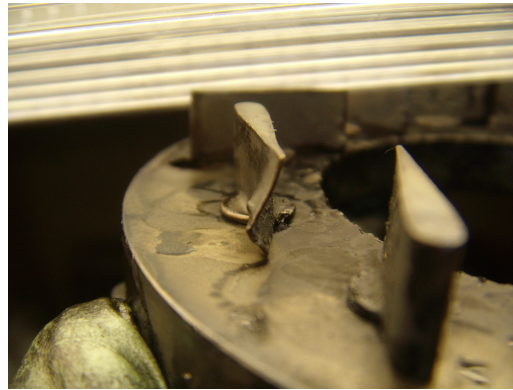


NUEVO KIT DE SUSTITUCIÓN  
DEL FILTRO DE BMW

En la mayoría de los casos que nos remiten los clientes, a ser despiezados estos por completo, apreciamos fuertes daños en la turbina del escape, y en los alabes de tobera de la geometría, tal y como pueden apreciar en las fotografías inferiores.

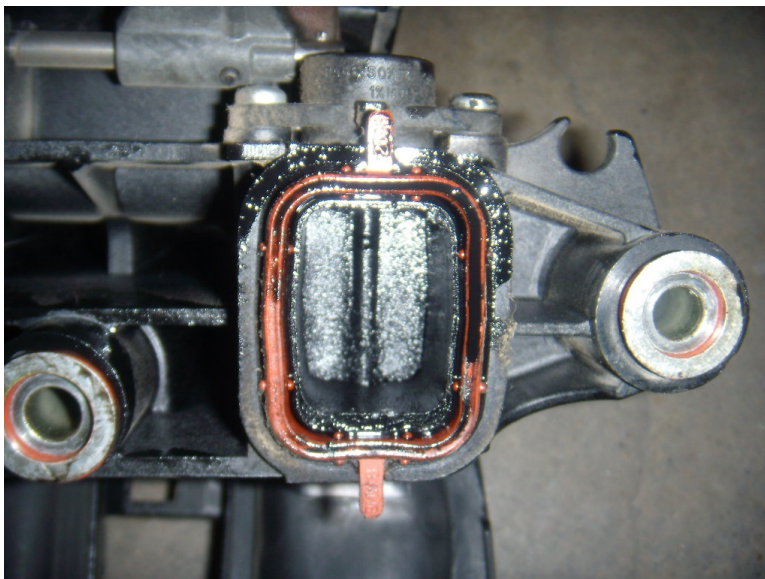


Turbina de escape dañada.



Alabes de tobera dañadas.

Estudiado ya el caso por nuestra parte, conocemos que el origen de la rotura está producido por el desprendimiento de las chapaletas del colector de admisión al interior del motor, entrando estas en la cámara de combustión, donde generalmente causan daños en la cabeza del pistón, plano de culata y asientos de válvulas, y los restos que salen por la canalización del escape, impactan contra la turbina del escape y alabes de geometría, causando daños anteriormente comentados.



Colector de admisión de aire de plástico, con de chapaleta de turbulencia adicional.

**PARA CUALQUIER CONSULTA PÓNGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR.**

## REPLACEMENT DU TURBO BMW 320D

### BOLETIN TECNICO 2009006

Dans la plupart des cas, les turbos montés sur le moteur BMW 320D, moteur M47TU tombent en panne comme conséquence d'une erreur dans le système de circulation des gaz du véhicule.

Avant de remplacer le turbo, il est indispensable de vérifier le filtre du clapet des gaz du moteur. Sur les nouveaux modèles BMW 320D, la compagnie a déjà résolu ce problème en remplaçant cette pièce d'origine. Sur les modèles à filtre ancien, il est nécessaire de remplacer ce dernier et BMW vend pour ce faire un KIT(11127799225) qui permet d'améliorer son fonctionnement tout en évitant l'apparition de ce problème. Si ce Kit n'est pas installé, **le filtre risque de se fermer après quelques kilomètres et de provoquer une nouvelle panne du turbo**, vu que les gaz ne peuvent pas s'échapper.

**Une autre cause fréquente** de rupture du turbo est celle provoquée par **le collecteur d'échappement qui s'écaille** et les particules détachées des parois, qui finissent par endommager le turbo. Il est donc indispensable de vérifier toujours le collecteur d'échappement pour s'assurer qu'il est en parfait état et pour éviter que le nouveau turbo remplacé tombe aussi en panne.



CLAPET  
GAZ



FILTRE FERMÉ INUTILISE



NOUVEAU KIT POUR  
REPLACEMENT DU FILTRE BMW

Dans la plupart des cas qui nous arrivent, après un démontage complet nous constatons des dommages sévères sur la turbine d'échappement, ainsi que sur les aubes de tuyère de la géométrie, similaires à ceux des photos ci-dessous.

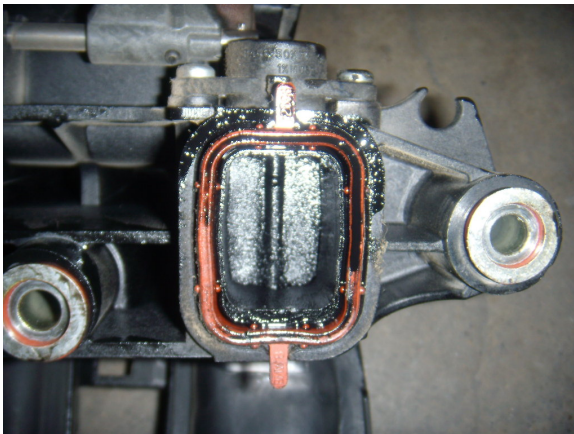


Turbine d'échappement endommagée.



Aubes de tuyère endommagées.

Après avoir analysé le problème, nous constatons que la rupture a été causée par le détachement des volets du collecteur d'admission à l'intérieur du moteur, qui ont pénétré dans la chambre de combustion où elles provoquent généralement des dommages sur la tête de piston, le plan de la culasse et les sièges de soupapes et dont les restes, évacués à travers la tuyère d'échappement, heurtent la turbine d'échappement et les aubes de la géométrie, avec comme conséquence les dommages susmentionnés.



Collecteur d'admission d'air en plastique, avec volet de turbulence additionnel.

**POUR TOUTE CONSULTATION, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE DISTRIBUTEUR.**

## REPLACEMENT OF THE BMW 320D TURBO

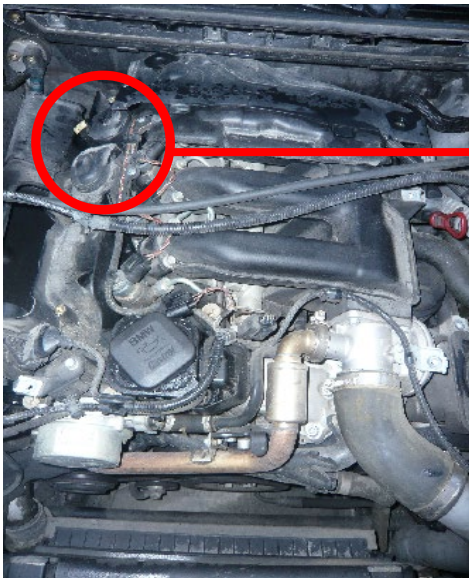
### BOLETIN TECNICO 2009006

In the majority of cases of the Turbos mounted on the BMW 320D – engine M47TU fail due to a fault in the car gas circulation system.

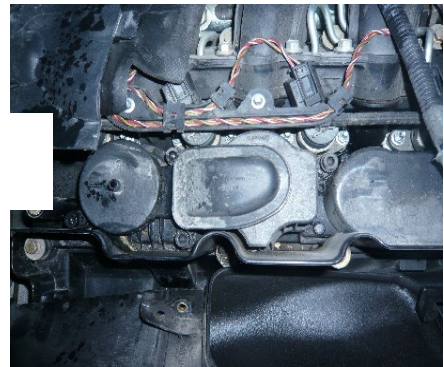
Whenever the turbo is replaced, the filter located in the engine gas vent must be checked. This problem has already been corrected by the manufacturer in the new BMW 320D models, by replacing this part at origin.

For those models with the old filter, this needs to be replaced and BMW sells a KIT (11127799225) which improves operations and prevents the problem from reoccurring. If this is not done, **then there is a risk that, after just a few kilometres, the filter becomes blocked leading to another turbine breakdown,** caused by the gases which cannot be vented.

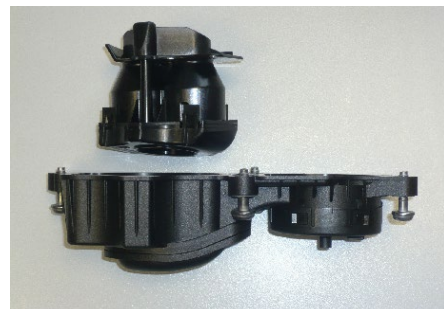
**Another frequent cause** of a turbine breakdown is due to **scale forming on the exhaust down pipe**, with the detached particles damaging the turbo. For this reason, it is always necessary to inspect the exhaust down pipe for damage, to ensure that there is no possibility of a further turbine breakdown.



GAS VENT



**BLOCKED NON  
FUNCTIONING FILTER.**



**NEW BMW FILTER REPLACEMENT  
KIT**

In the majority of the cases in which our customers have reported failures, a complete turbo disassembly has revealed considerable damage to the exhaust turbine and to the nozzle blades of the geometry, as can be observed in the photos below.



Damaged exhaust turbine



Damaged nozzle blades.

A case by case study has shown the failure to be due to the air intake manifold flaps breaking off and entering the engine combustion chamber where they generally cause damage to the piston, cylinder head top and valve seats, whilst the material remains expelled through the exhaust conduit impact against the exhaust turbine and blades, causing the above mentioned damage.



Plastic air intake manifold with additional swirl flap

**FOR ANY DOUBTS OR QUERIES PLEASE CONTACT OUR TECHNICAL DEPARTMENT**

## AUSTAUSCH TURBO BMW 320D

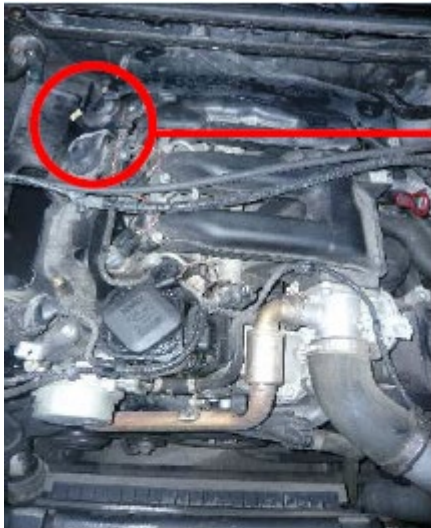
### BOLETIN TECNICO 2009006

In den meisten Fällen lassen sich die Fehler der in den BMW 320D-motor M47TU eingebauten Garrett-Turbos 750431, 717478,710415 und 700447 auf einen Defekt im Gasumlaufsystem des Fahrzeugs zurückführen.

Bei jedem Austausch des Turbos muss der Filter am Gas-Entlüftungsrohr des Motors überprüft werden. Bei den neuen Modellen des BMW 320D hat das Unternehmen das Problem bereits durch einen Austausch dieses Teils gelöst.

In den Modellen mit altem Filter muss dieser ausgetauscht werden. BMW verkauft ein KIT, (11127799225) das die Funktionsweise verbessert und verhindert, dass das Problem auftritt. Anderenfalls **läuft man Gefahr, dass der Filter nach nur wenigen Kilometern verstopft und erneut Turboschäden auftreten**, da die Gase nicht austreten können.

**Eine weitere häufige Ursache** für einen Bruch des Turbos des BMW ist **das Ablättern des Abgassammlers**. Diese Partikel lösen sich und beschädigen den Turbo. Deshalb ist es notwendig, den Abgassammler auf Schäden zu überprüfen, damit der neue Turbo nach dem Austausch nicht beschädigt wird.



Gas-  
Entlüftungsrohr



Verstopfter Filter  
Unbrauchbar



Ersatzkit des BMW-Filters

In den meisten Fällen, die die Kunden an uns übergeben, um vollkommen zerlegt zu werden, sind schwere Schäden an der Abgasturbine festzustellen sowie an den Düsen der Laufschaufeln der Form, wie auf den beiden unteren Abbildungen zu sehen ist.



Beschädigte Abgasturbine.



Beschädigte Düsen der Laufschaufeln.

Nach Untersuchung des Falls wissen wir, dass der Ursprung des Ermüdungsbruchs durch die Lockerung der Verschlussklappen des Ansaugrohres ins Motoreninnere ausgelöst wird, wodurch diese in die Turbine gelangen, wo sie normalerweise Schäden am Kreuzkopf, Risse im Zylinderkopf und an den Ventilsitzen verursachen. Die Reste, die aus der Abgasleitung austreten, prallen gegen die Abgasturbine und die Düsen der Laufschaufeln und verursachen die vorgenannten Schäden.



Luftansaugrohr aus Plastik mit zusätzlicher Turbulenzverschlussklappe.

**FÜR FRAGEN SETZEN SIE SICH BITTE MIT UNSERER TECHNISCHEM ABTEILUNG IN VERBINDUNG**



## SOSTITUZIONE DEL TURBO DELLA BMW

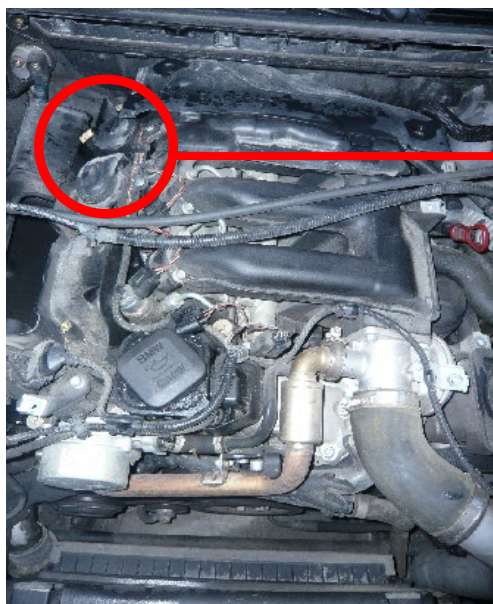
### SCHEDA TECNICA 2009006

Nella maggior parte dei casi, i turbo montati nella BMW motori M47TU, e M57TU, si guastano dovuto ad un errore nel sistema di circolazione dei gas della vettura, impedendo il ritorno di olio del turbo al blocco motore.

Ad ogni cambio del turbo, occorre rivedere il filtro ubicato sullo sfiato dei gas del motore. Nei nuovi modelli BMW, la casa ha risolto il problema sostituendo questo pezzo d'origine.

Nei modelli con il vecchio filtro, deve essere sostituito e la BMW vende un KIT (11127799224) che migliora il funzionamento ed evita l'insorgere del problema. Se non è eseguita tale operazione, si corre il rischio che dopo pochi chilometri, questo rimanga ostruito e il turbo si guasta di nuovo, poiché i gas non sfatano.

**Un'altra causa frequente** di rottura del turbo della BMW è dovuta **al collettore di scarico che si squama**, e quelle particelle che si staccano danneggiano il turbo. Per cui è necessario rivedere sempre il collettore di scarico per verificare che non sia danneggiato, e che nella sostituzione del turbo questi non si rompa di nuovo.



SFIATO DEI GAS



Nella maggior parte dei casi dei turbo spediti dai clienti, e dato che le loro parti sono completamente smontate, osserviamo seri danni alla turbina dello scarico, e sulle palette della geometria, come riportato nelle foto inferiori.

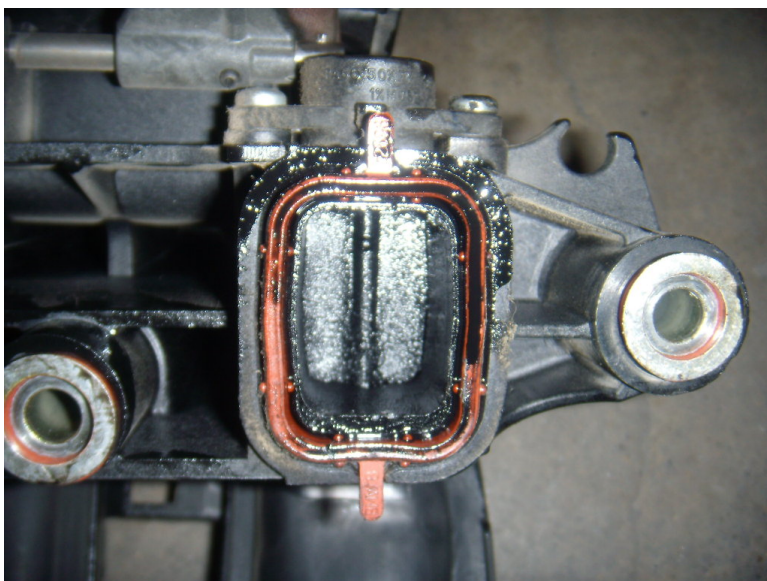


Turbina dello scarico danneggiata.



Palette danneggiate.

Studiato il caso da parte nostra, sappiamo che l'origine della rottura è prodotta, per il distacco delle lamelle del collettore di aspirazione all'interno del motore, entrando queste nella camera di combustione, dove generalmente causano danni al cielo del pistone, piano della testata e sedi delle valvole, e i resti in uscita dalla canalizzazione dello scarico, entrano in collisione con la turbina dello scarico e le palette della geometria, causando i danni precedentemente menzionati.



Collettore di aspirazione dell'aria di plastica, con la lamella di turbolenza addizionale

**PER QUALSIASI CONSULTAZIONE PORSI IN CONTATTO CON IL PROPRIO DISTRIBUTORE**

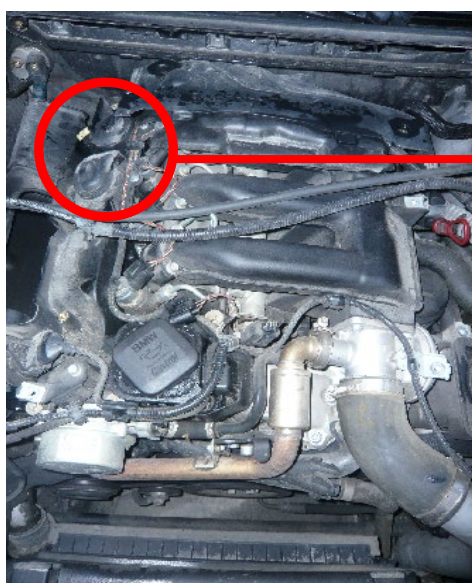
## VÝMĚNA TURBODMYCHADLA BMW 320D

### TECHNICKÝ BULLETIN 2009006

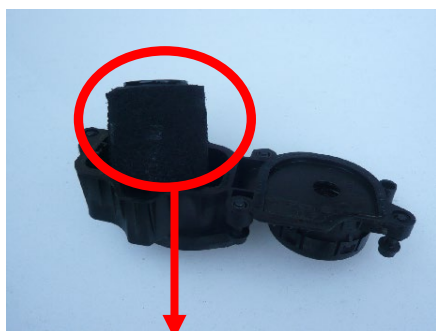
Ve většině případů turbodmychadel namontovaných v BMW 320D – motor M47TU selhává v důsledku chyby v systému cirkulace plynu vozidla.

Při každé výměně turbodmychadla je nutno zkontrolovat filtr umístěný v plynovém ventilu motoru. Tento problém již výrobce nových modelů BMW 320D napravil tím, že při výrobě nahradil tuto součástku jinou.

Pro modely se starým filtrem je nutno tento filtr vyměnit; společnost BMW prodává soupravu (11127799225), která zlepšuje fungování a zabraňuje opakovanému výskytu problému. Nebude-li výměna provedena, **potom existuje riziko, že již po několika kilometrech se filtr ucpe, což povede k dalšímu selhání turbíny**, způsobenému plyny, které není možno odvětrat. **Další častou příčinou** selhání turbíny je **vytvoření kotelního kamene ve výfukovém potrubí**, jehož části, které se oddělí, poškodí turbodmychadlo. Z tohoto důvodu je vždy nezbytné zkontrolovat výfukové potrubí, není-li poškozeno, aby se zajistilo, že nehrozí další selhání turbíny.



PLYNOVÝ VENTIL



UCPANÝ, NEFUNKČNÍ  
FILTR



NOVÁ SOUPRAVA PRO VÝMĚNU  
FILTRU BMW

Ve většině případů, kdy nám naši zákazníci nahlásili selhání turbodmychadla, odhalilo jeho kompletní rozmontování vážné poškození výfukové turbíny a trysky lopatky geometrie jak můžete vidět na fotografiích níže.



Poškozená výfuková turbína



Poškozené trysky lopatky

Případová studie prokázala, že příčinou selhání jsou ulomené klapky sacího potrubí, které pronikly do spalovací komory motoru, kde obvykle způsobily poškození pístu, krytu hlavy válců a ventilových sedel, zatímco zbytky materiálu rozptýlené po výfukovém potrubí narážely na výfukovou turbínu a listy, čímž způsobovaly výše zmiňované poškození.



Plastové sací potrubí s další hvězdicovitou klapkou.

**V PŘÍPADĚ JAKÝCHKOLI POCHYBNOSTÍ ČI DOTAZŮ KONTAKTUJTE PROSÍM NAŠE TECHNICKÉ ODDĚLENÍ.**

## SUSTITUIÇÃO DO TURBO DO BMW

### BOLETIM TÉCNICO 2009006

Na maioria dos casos, os turbos montados nos motores M47TU e M57TU da BMW têm falhas devido a um erro no sistema de circulação de gases do carro que impede o retorno do óleo do turbo para o bloco motor.

Sempre que o turbo for mudado, é necessário examinar o filtro do respirador de gases do motor. Nos novos modelos BMW, a marca já solucionou o problema substituindo esta peça de origem.

Nos modelos com o filtro antigo, este tem de ser substituído. A BMW vende um KIT (11127799224) que melhora o seu funcionamento evitando que o problema volte a surgir. Se isso não for feito, **corre-se o risco de com pouquíssimos quilómetros ele ficar entupido e de o turbo se voltar a avariar** em virtude dos gases não serem evacuados.

**Outra causa frequente** de quebra do turbo dos BMW deve-se **ao descame do coletor de escape**, dado que as partículas desprendidas danificam o turbo. É necessário por isso examinar sempre o coletor de escape para verificar se este não está danificado, de modo a que o novo turbo não se avarie também.



RESPIRADOR DE GASES



Na maior parte das carcaças que os clientes nos enviam, ao efetuarmos a sua completa desmontagem observamos graves estragos na turbina do escape e no estator da geometria, tal como se pode ver nas fotografias abaixo.

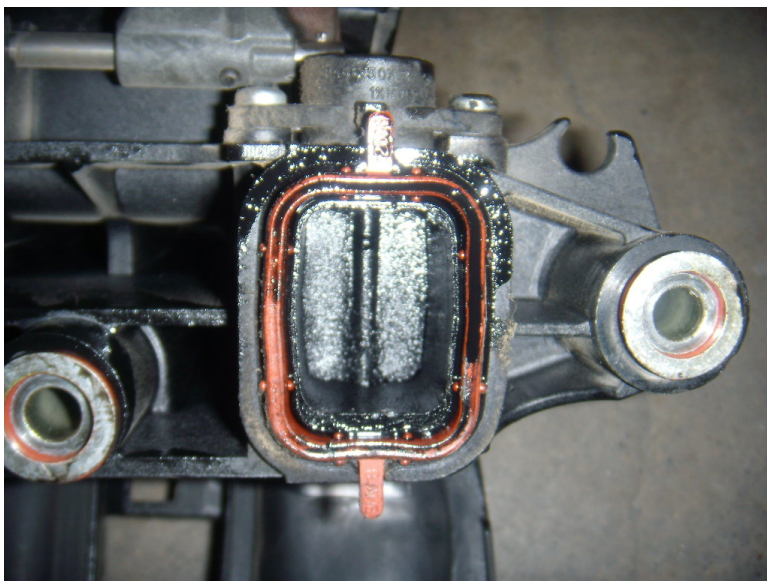


Turbina do escape danificada.



Estator danificado.

Depois de termos estudado o caso, observámos que a origem da quebra se deve ao desprendimento das borboletas do coletor de admissão para o interior do motor, entrando estas na câmara de combustão onde geralmente causam estragos na cabeça do pistão, no plano da culaça e nas sedes das válvulas; os restos que saem pela canalização do escape vão contra a turbina do escape e o estator da geometria causando os danos anteriormente referidos.



Coletor de admissão de ar de plástico com borboleta de turbulência adicional

**PARA QUALQUER INFORMAÇÃO, CONTACTE O SEU DISTRIBUIDOR.**

## VERVANGING VAN TURBO VAN BMW

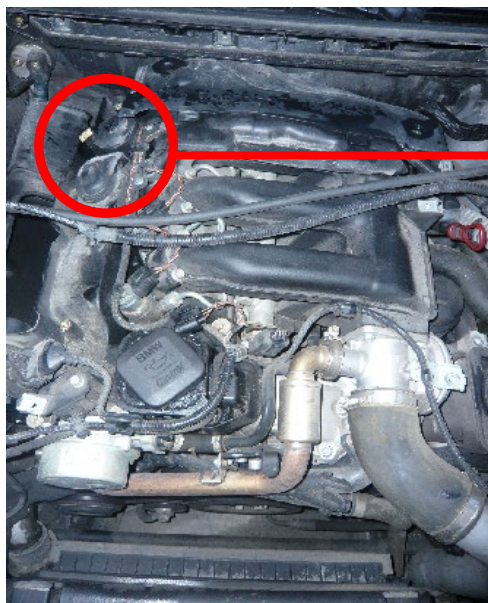
### TECHNISCH BULLETIN 2009006

De meeste gevallen van defect aan de turbo's gemonteerd in de BMW motoren M47TU en M57TU worden veroorzaakt door een fout in het gascirculatiesysteem van de auto waardoor het terugkeren van de olie van de turbo naar het motorblok wordt verhinderd.

Wanneer de turbo wordt vervangen is het altijd nodig om het filter na te kijken van de uitlaat van de motor. Bij de nieuwe modellen heeft BMW dit probleem al opgelost door de vervanging van dit originele stuk.

Bij de modellen met het oude type filter, moet dit worden vervangen. BMW verkoopt een KIT (11127799224) die de werking verbetert en ervoor zorgt dat het probleem zich niet opnieuw voordoet. Als de vervanging niet gebeurt **dan bestaat de kans dat deze verstopt geraakt na slechts enkele kilometers en dat de turbo opnieuw beschadigd wordt** omdat de gassen niet weg kunnen.

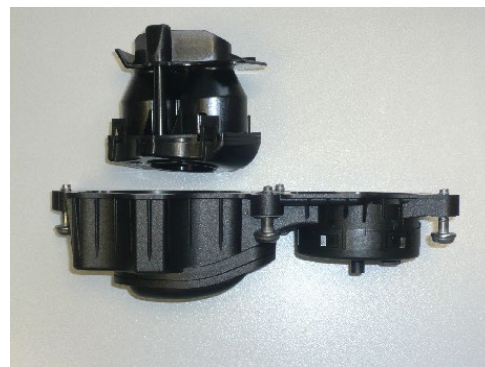
**Een andere vaak voorkomende oorzaak** van defecten aan de turbo van BMW komt door **afschilfering van het uitlaatspruitstuk**. De schilfers die loskomen beschadigen de turbo. Daarom is het altijd noodzakelijk om het uitlaatspruitstuk te controleren om te zien of het niet beschadigd is zodat de turbo bij zijn vervanging niet opnieuw defect geraakt.



UITLAAT



VERSTOPTE  
FILTER.  
ONGEBRUIKT.



NIEUWE VERVANGKIT VAN  
BMW FILTER

Bij de meeste gevallen waarbij klanten ons deze terugbezorgen zien we bij volledig demonteren van de turbo ernstige beschadiging van de turbine uitlaat en bij de turbinebladen van de geometrie zoals u bij de foto's hieronder kunt zien.

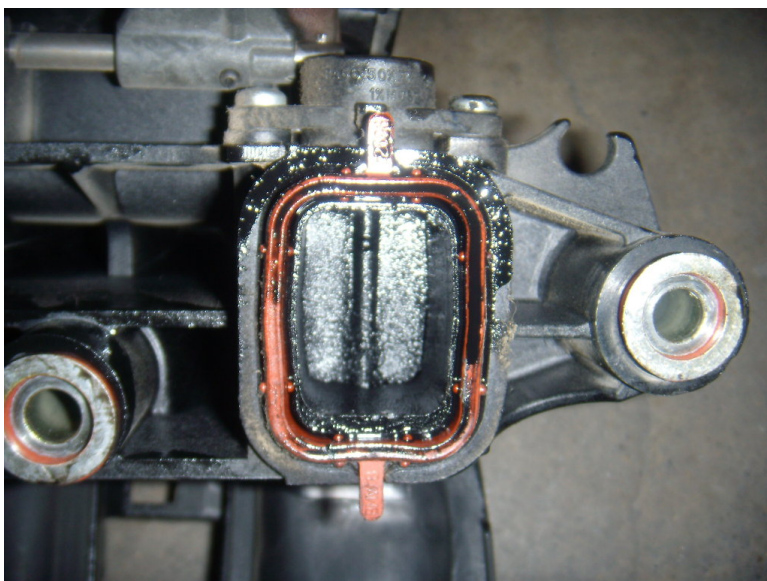


Beschadigde turbine uitlaat.



Beschadigde turbinebladen.

We hebben dit onderwerp van onze kant al bestudeerd en kennen de oorzaak van dit defect. Het komt door loskomen van de vleugels van het verdeelstuk bij het inlaatspruitstuk vanbinnen in de motor. Ze komen de verbrandingskamer binnen waar ze over het algemeen schade veroorzaken aan de zuigerkop, de cilinderkop en de klepzittingen. De resten die door de uitlaatkanalen komen raken de uitlaat van de turbine en de bladen van de geometrie en zo wordt de hiervoor vermelde beschadiging veroorzaakt.



Kunststof luchtinlaatspruitstuk met bijkomende turbulentienvleugel

**VOOR SOORTGELIJKE VRAGEN KUNT U CONTACT OPNEMEN MET UW VERDELER.**