



TECHINFO T003

WWW.TH-GROUP.EU

TECHINFOT003 TECHNISCHE INFO - 1.6 HDi DV6

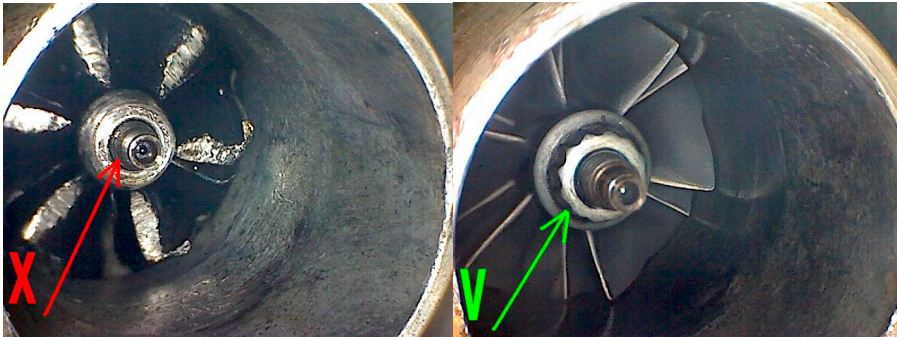
De DV6 motoren hebben specifieke aandacht nodig bij vervanging van de turbo zodat herhaling van de turbo schade wordt voorkomen.

Het is dus van groot belang dat volgende werkmethode wordt opgevolgd. Het niet respecteren van onderstaande stappen kan leiden tot beschadiging van de nieuwe turbo en het vervallen van de garantie:

Lucht inlaat systeem:

- Vervang het luchtfilter door een nieuwe.
- Controleer het gehele lucht inlaat systeem inclusief carterventilatie systeem op vervuiling en/of vreemde voorwerpen.
- Controleer de luchtslangen op vernauwingen, knikken of beschadigen, vernieuw indien nodig.
- Indien er olie aanwezig is in het lucht inlaatsysteem dient het gehele lucht inlaat systeem gereinigd te worden.

BELANGRIJK: Indien bij het verwijderen van de turbo de bevestigingsmoer van de rotor ontbreekt, moet deze worden terug gevonden voordat het luchtsysteem weer wordt aangesloten.



Verstuivers :

- Lekkage aan de dichtingen van de verstuivers kunnen een oorzaak zijn van de vervuiling in het smeringcircuit.



- De 4 dichtingen dienen vervangen te worden. Aanhaalmoment (0,4 daNm +75°)

Olie aftappen:

- Motorolie moet op bedrijfstemperatuur zijn.
- Zorg ervoor dat de wagen horizontaal staat (in lengte- en breedterichting)
- Draai het oliefilter-element los zodat het circuit volledig kan worden afgetapt.
- Verwijder de vuldop en de peilstok.
- Verwijder de aftapplug.
- Laat de olie via de aftapplug wegstromen. NIET aftappen door leegzuigen!

Reinigen:

- Motorcarter afnemen en reinigen.
- Reinig alle gedemonteerde onderdelen, met name het carterfilter, olie drukleiding, olie afvoerleiding, beide banjo bouten (verwijder-indien van toepassing- het plastic zeefje in de bouten).
- Spoel de motor minimaal twee maal met een motorsysteem reiniger zoals Würth(0893558) of Forté Motor Flush. Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing van leverancier nauwkeurig op. Spoel de motor zonder dat de turbo op het blok gemonteerd zit, door de olie aanvoer direct op de olie afvoer aan te sluiten. Herhaal de motorspoeling net zo vaak tot alle vervuiling verdwenen is.
- Tussen de spoelingsbeurten is het belangrijk om telkens de stap van de reiniging van de onderdelen (carterfilter ed.) te herhalen. U dient telkens het oliefilter, de olie en de spoelvlloeistof te verversen.
- Reinig de olienkoeler en het filter aan de motorzijde grondig met remreiniger en droog de onderdelen met perslucht.
- Reinig de remvacuümpomp en de zeef grondig met remreiniger en droog deze met perslucht. Indien de verontreiniging niet geheel kan worden verwijderd dient de vacuümpomp te worden vervangen.

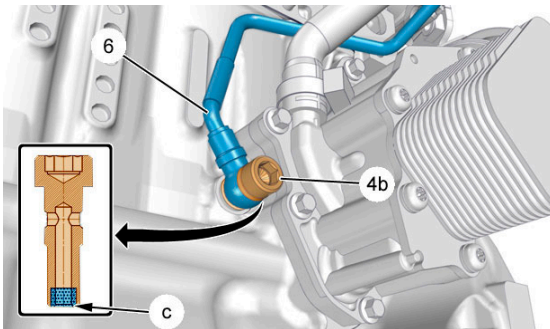


- Bij wagens uitgerust met een oliepeilstok van kunststof met een geel handvat, en het voertuig heeft meer dan 60.000km, dient de peilstok te worden vervangen door een wit exemplaar van composiet met een oranje handgreep, en dient het oliecarter vervangen te worden. Bij andere voertuigen is het voldoende het onderste carter te reinigen.
- Het carterfilter dient altijd te worden vervangen door een nieuw filter

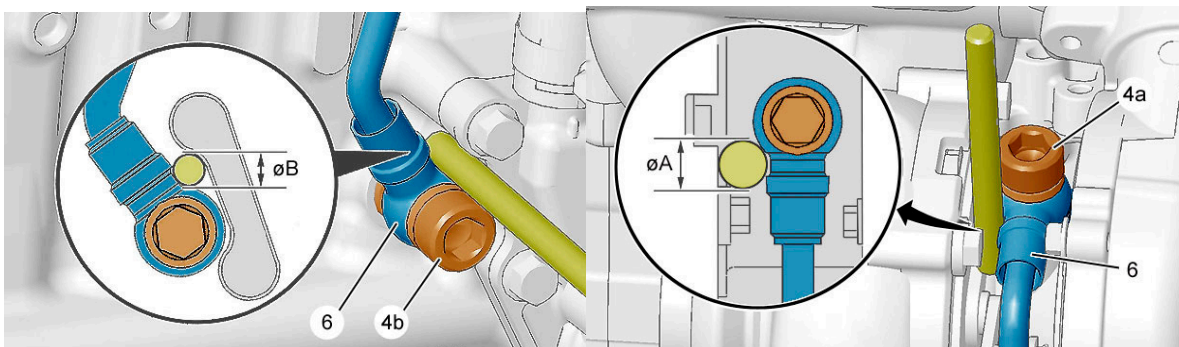
Controleren/ vervangen olie leiding:

- Vervang de olie leiding (6) door een nieuwe leiding.
- Vervang de olie aanvoer banjout (4B & 4A) door een nieuwe banjout incl. afdichtingen.
- Vervang de olieafvoer aansluiting inclusief pakking en retour slang door een nieuwe.

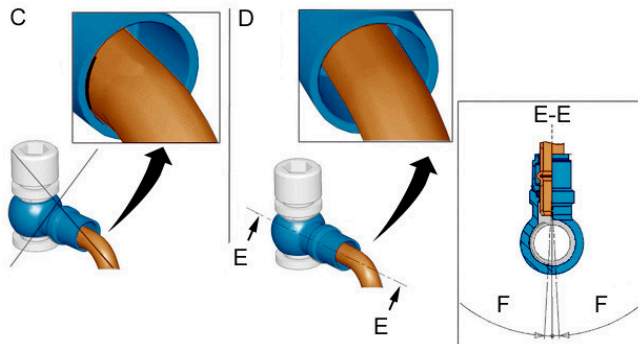
BELANGRIJK: Controleer of het zeeffe uit de oude banjout niet achterblijft in het blok.



- Zorg ervoor dat bij het aandraaien van de banjouten de leiding niet meedraait. Dit kan worden voorkomen door gebruik van een hulpstuk. Aan de kant van de motor een hulpstuk met een diameter 'B' 7,5mm en aan de kant van de turbo een diameter 'A' 8,5mm.



Let op de juiste montage zoals illustratie(D) weergeeft, de leiding moet door de centerlijn van de aansluiting lopen (E & F)



Olie vullen en testen:

- Vervang het oliefilter element door een nieuw element.
- Monteer de aftapplug voorzien van een nieuwe afdichting.

STAP 1 : NAZICHT VAN DE OLIEDRUK

- Monteer de turbo nog niet.
- Plaats de oliedrukleiding in een opvangbak van minstens 1liter.
- Start de motor op de startmotor gedurende MAXIMAAL 10 seconden. LET OP de straal olie die onder druk vrijkomt!
- U moet minstens 1 liter olie opgevangen hebben in de tijdspanne van 10 seconden.
- Indien u een zwakke oliedruk vaststelt, is het circuit nog niet gereinigd. Herhaal de voorgaande stappen.

STAP 2 : CONTROLE VAN DE AFGEVOERDE OLIE

- Indien het oliedebiet uit stap 1 voldoende geacht wordt, monteer de turbo en bevestig de olietoevoer leiding aan de turbo.
- Vul de motorolie tot de voorgeschreven hoeveelheid.
- Verleng de olie afvoerleiding van de turbo naar een geschikte opvangbak.
- Start de motor en laat deze 60 seconden stationair draaien. LET OP : laat de motor nooit draaien wanneer het oliepeil onder het minimum staat !
- De hoeveelheid opgevangen olie MOET meer bedragen dan 500ml in 60 seconden.
- Herhaal de test 2 à 3 keer om er zeker van te zijn dat de oliestroom correct is.

Wat moet u doen als de testen niet sluitend zijn ?

→ **Als u het voorgeschreven debiet niet haalt:**

- Vervang de oliepomp en herhaal de test.

→ **Als u nog steeds niet het voorgeschreven debiet haalt na het vervangen van de oliepomp:**

- U dient de lagering van de nokkenas na te zien, deze kunnen krassen vertonen. In dit geval dient de cilinderkop vervangen te worden. Herhaal vervolgens de test.

Montage:

- Sluit de nieuwe olieretour leiding van de turbo weer correct aan.
- Vul de motorolie tot de voorgeschreven hoeveelheid.
- Laat de motor met stationair toerental draaien totdat het motoroliedruk lampje dooft (max. 1 minuut)
- Zet de motor af en wacht 5 minuten
- Controleer het olieniveau met de peilstok. Het oliepeil dient dicht bij het maximum te staan zonder deze te overschrijden.

BELANGRIJK: Rij 30 à 40km met de wagen en ververs de motorolie nogmaals en vervang het oliefilter nogmaals. Demonteer nogmaals de remvacuümpomp en controleer de zeef op vervuiling.

Extra controle:

- Controleer het EGR systeem op vervuiling. Indien nodig reinigen of vervangen.
- Controleer het roetfilter op verstopping en vervang indien nodig. Controleer tevens het vervang interval bij de fabrikant, dit kan per merk nog eens verschillen.
- Controleer de uitlaatleiding van de turbo op barsten. Indien beschadigd, moet deze worden vervangen.



NUMBER ONE
IN
TURBOS

TECHINFO T003

WWW.TH-GROUP.EU

TECHINFOT003 INFORMATION TECHNIQUE - 1.6 HDi DV6

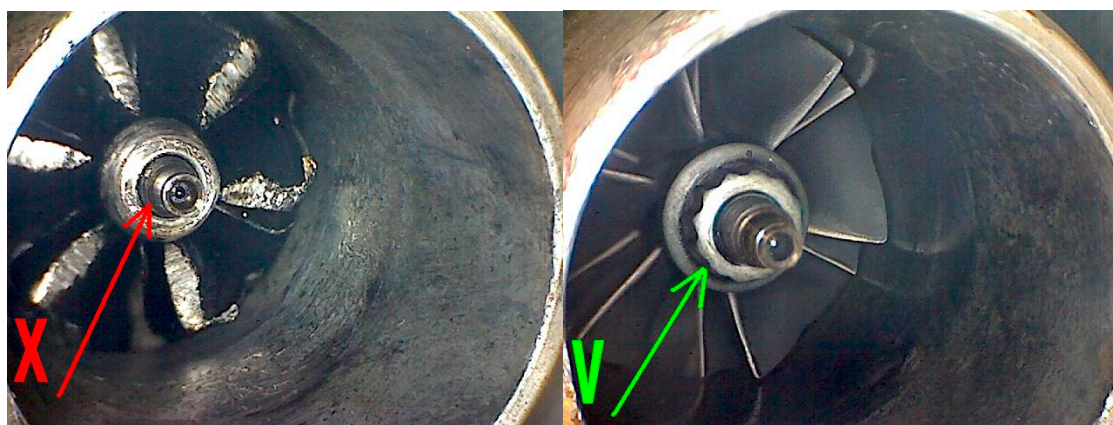
L'ensemble des moteurs DV6 ont besoin d'une attention toute particulière lors du remplacement d'un turbo afin d'éviter tout nouveaux dégâts.

La méthode de travail ci-dessous est donc primordiale et peut, en cas de non-respect, mener à la rupture du turbo et au refus de la garantie:

Système admission d'air:

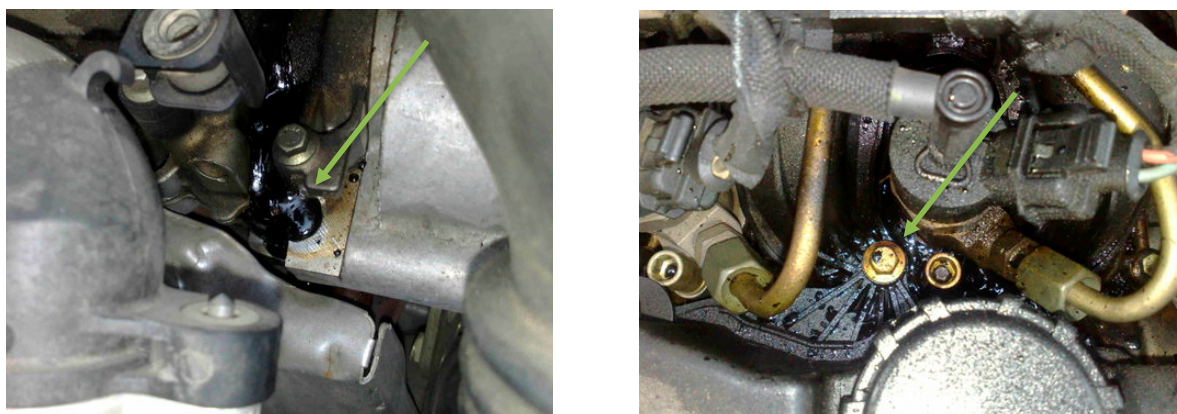
- Remplacez le filtre d'air par un élément neuf.
- Contrôlez la ligne d'entrée d'air complète, y compris le reniflard et vérifiez la présence de corps étrangers éventuels.
- Contrôlez les conduites d'air afin d'exclure tout rétrécissement ou pincement, et remplacez si nécessaire.
- S'il y a présence d'huile dans le système admission d'air, nettoyez l'ensemble du système.

IMPORTANT: Si l'écrou de fixation de la roue de compresseur est manquant en démontant le turbo, un contrôle minutieux doit être apporté pour le retrouver avant le remontage des conduites d'air.



Injecteurs :

- Les fuites au niveau des joints d'injecteurs sont souvent la source du problème de pollution du circuit d'huile.



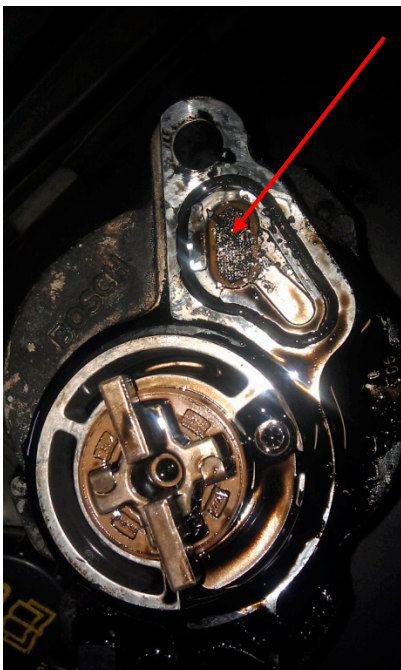
- Remplacer les 4 joints d'injecteurs. Le couple de serrage est (0,4daNm +75°)

Vidanger l'huile:

- L'huile moteur doit être à température.
- Le véhicule doit se trouver sur un plan horizontal (en longueur et en largeur)
- Desserrer le filtre d'huile afin que l'huile puisse s'écouler entièrement.
- Enlevez le bouchon de remplissage et la jauge à huile.
- Enlevez le bouchon de vidange.
- Laissez couler l'huile par le carter inférieur. Surtout ne PAS vidanger par aspiration !

Nettoyer:

- Tombez le carter moteur, et nettoyez-le.
- Nettoyez toutes les anciennes pièces, crépine, tuyau de pression d'huile et de retour d'huile, les 2 vis raccord banjo (en enlevant- si c'est le cas -le petit tamis en plastique à l'intérieur).
- Rincez le moteur au minimum 2 fois (plus souvent si-nécessaire) avec un produit adapté, tel que celui de Würth (0893558) ou Forté Motor Flush. Suivez attentivement les instructions d'utilisation du fournisseur du produit. Rincez le moteur sans que le turbo soit monté, tout en branchant l'arrivée d'huile sur le retour d'huile. Répétez l'opération jusqu'à disparition de toute impureté.
- Entre chaque rinçage moteur il est important de ré-effectuer l'étape de nettoyage des pièces (crépine, etc...). Il faut également remplacer le filtre à huile, l'huile ainsi que le produit de rinçage.
- Nettoyez entièrement le refroidisseur d'huile et le filtre côté du moteur avec du nettoyant frein et séchez les pièces à l'air comprimé.
- Nettoyez le tamis de la pompe à vide avec du nettoyant frein et séchez le tout à l'air comprimé. Si le nettoyage ne peut pas être effectué de façon satisfaisante, remplacez la pompe à vide.

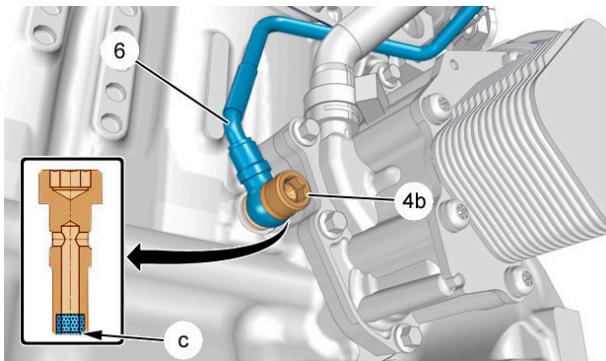


- Les véhicules équipés d'une jauge à huile en matière synthétique, avec un embout de couleur jaune, totalisant plus de 60.000 km, doivent changer la jauge par un modèle en composite de couleur orange, et remplacer le carter bas-moteur. Sur les autres véhicules, le nettoyage du carter suffit.
- La crépine d'huile doit systématiquement être remplacée par une neuve.

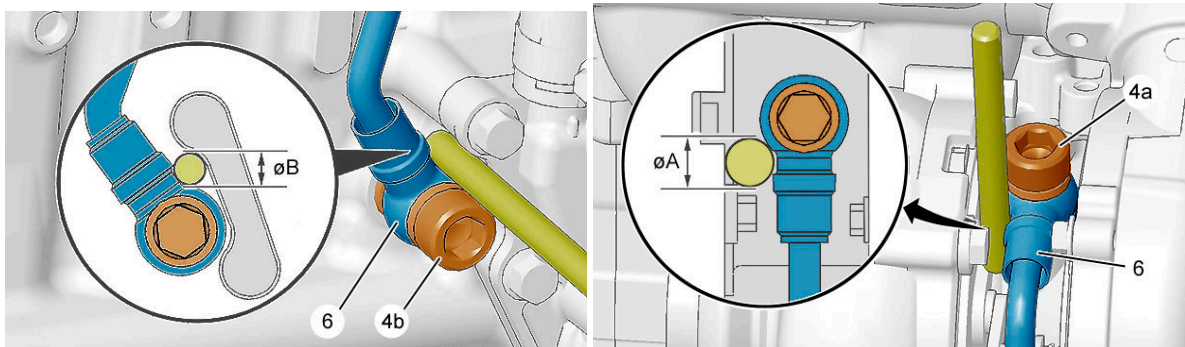
Contrôler/remplacer la conduite d'huile:

- Remplacez le tuyau d'alimentation d'huile (6) par un élément neuf.
- Remplacez la vis creuse de l'arrivée d'huile (4B & 4A) par une neuve, ainsi que ses joints.
- Remplacez le tuyau de retour d'huile par un neuf, son raccord et ses joints.

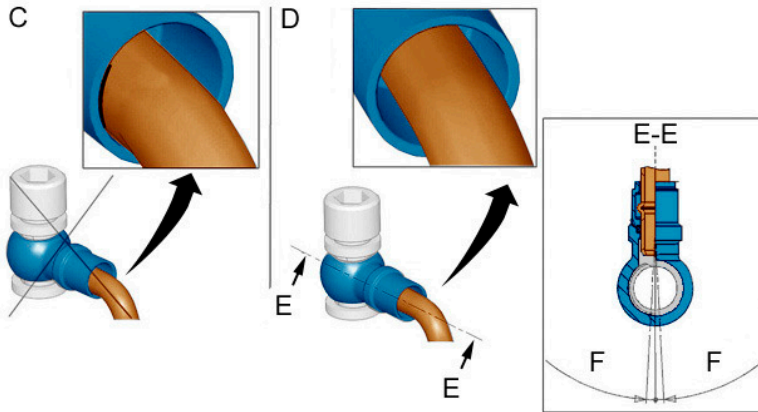
IMPORTANT: Contrôlez que le tamis de pré-rodage de l'ancienne vis creuse à bien été retiré et ne reste pas dans le bloc.



- Faites attention lors du serrage de la vis creuse que le tuyau ne tourne pas. Ceci peut être évité grâce à l'utilisation d'un accessoire adéquat. Coté moteur vous avez besoin d'un accessoire avec un diamètre 'B' de 7,5mm et côté du turbo d'un diamètre 'A' de 8,5mm.



Le montage doit impérativement être effectué comme le montre l'illustration (D) ci-dessous. Le tuyau doit obligatoirement être centré sur l'axe (E - F)



Remplir d'huile et tester:

- Remplacez le filtre d'huile par un élément neuf.
- Remontez le bouchon de vidange avec un nouveau joint.

ETAPE 1 : VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

- Ne montez pas encore le turbo.
- Positionnez le tuyau de graissage d'huile dans un récipient d'au moins 1 litre.
- Démarrez le moteur au démarreur pendant MAXIMUM 10 secondes. ATTENTION au jet d'huile sous pression !
- Vous devez récupérer au moins 1 litre d'huile en l'espace des 10 secondes.
- Si vous constatez une faible pression d'huile, le circuit n'est pas encore purifié. Recommencez l'opération.

ETAPE 2 : CONTROLE DE L'ECOULEMENT D'HUILE

- Lorsque le débit d'huile de l'étape 1 est satisfaisant, montez le turbo et branchez son tuyau de graissage.
- Remplissez l'huile moteur jusqu'au niveau correct.
- Positionnez le tuyau de retour d'huile dans un bac collecteur approprié.
- Démarrez le moteur et laissez tourner pendant 60 secondes au ralenti. ATTENTION : ne faites pas tourner le moteur lorsque le niveau d'huile se trouve en dessous du minimum !
- La quantité d'huile écoulee doit OBLIGATOIREMENT être supérieure ou égale à 500ml en l'espace des 60 secondes.
- Répétez le test au moins 2 à 3 fois pour s'assurer d'un flux d'huile suffisant.

Que faire lorsque les tests ne sont pas concluants ?

→ **Si vous n'obtenez pas le débit d'huile :**

- il faut remplacer la pompe à huile puis refaire le test.

→ **Si vous n'obtenez toujours pas ce débit après remplacement de la pompe à huile :**

- Il faut contrôler minutieusement les paliers d'arbres à cames, ils peuvent être rayés. Pour résoudre le problème, il faut remplacer la culasse. Refaire le test par la suite.

Remontage :

- Raccordez correctement au turbo le nouveau tuyau de retour d'huile.
- Remplissez l'huile de moteur jusqu'à la quantité requise.
- Laissez tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que le témoin de pression d'huile s'éteint (max. 1 minute)
- Arrêtez le moteur et laissez poser 5 minutes.
- Contrôlez le niveau d'huile à la jauge. Celui-ci doit être proche du maximum, sans le dépasser.

IMPORTANT : Faites 30 à 40 km avec le véhicule, remplacez à nouveau l'huile moteur et remplacez le filtre à huile à nouveau. Déposez à nouveau la pompe à vide et contrôlez le tamis pour s'assurer qu'aucune impureté ne s'y trouve.

Contrôles supplémentaires:

- Contrôlez la vanne EGR. En cas de pollution, il faut la nettoyer ou la remplacer.
- Contrôlez le filtre à particules et remplacez-le si nécessaire. Vérifiez les préconisations constructeur en matière d'intervalles de remplacement. Ceux-ci peuvent changer en fonction du constructeur.
- Contrôlez le tuyau de sortie d'échappement du turbo. En cas d'usure, remplacez-le.



TURBOS
TURBOS HOET



NUMBER ONE
IN
TURBOS

TECHINFO T003

WWW.TH-GROUP.EU

TECHINFOT003 TECHNICAL INFORMATION - 1.6 HDi DV6

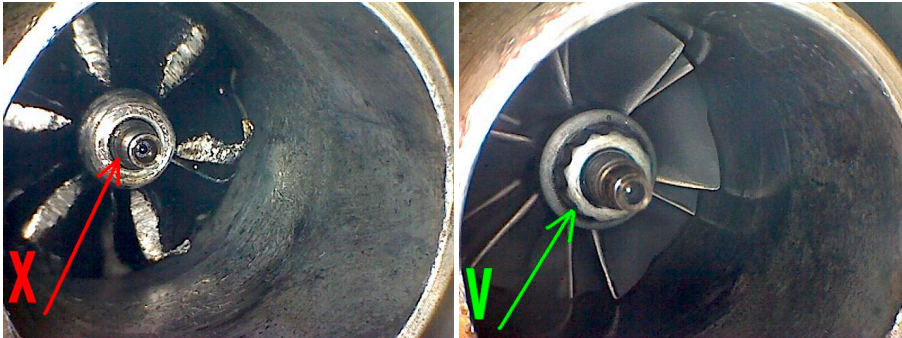
The DV6 engines need specific attention during the replacement of the turbo so that the turbo damage will not occur again.

So it is very important that the following work method is followed. Failure to comply with these instructions may lead to the damaging of the new turbo and warranty rejection:

Air inlet system:

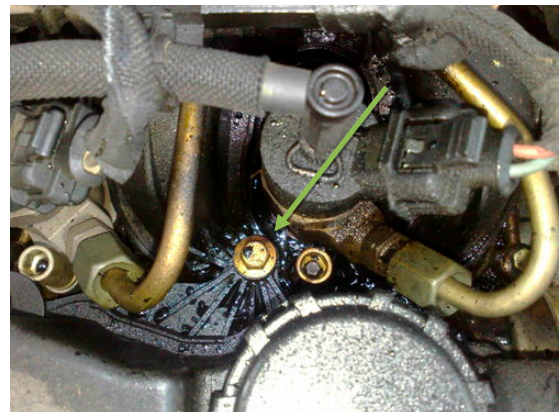
- Change the air filter with a new one.
- Check the entire air inlet system including the sump ventilation system for pollution and/or foreign objects.
- Check the air hoses for narrowing, cracks or damages. Renew if necessary.
- If there is oil present in the air inlet system; the entire system has to be cleaned.

IMPORTANT: If the mounting screw of the rotor is missing during the removal of the turbo, it has to be found before reconnecting the air system



Injectors :

- Leakage at the seals of the injectors can be a cause of the pollution in the oil circuit.



- Change all 4 seals. Tightening torque = 0,4 daNm +75°.

Draining oil:

- Motor oil has to be on operating temperature
- Make sure that the vehicle is horizontally (in length and width direction)
- Loosen the oil filter element so that the circuit can be fully drained
- Remove the filler cap and the dipstick
- Remove the draining plug
- Let the oil drain away through the draining plug. DO NOT drain by suction!

Cleaning:

- Remove the engine sump and clean it properly.
- Clean all the parts thoroughly, e.g. sump filter, oil pressure pipe, oil drain pipe, both banjo bolts (remove the small plastic filter within the banjo bolts, if still present).
- Flush the engine at least two times with engine system cleaner like Würth (0893558) or Forté motor flush. Follow the corresponding instructions of the supplier carefully. Rinse the engine without mounting the turbo on the block, while connecting the oil pressure pipe directly on to the oil drain pipe. Repeat the flushing until there is no pollution left.
- In between the flushing sessions, it is important to repeat the stage of cleaning all parts (e.g. sump filter,...). Refresh the oil filter, the oil and the motor flush at each cleaning.
- Clean the oil cooler and the filter on the engine side thoroughly with brake cleaner and dry the parts with compressed air.
- Clean the brake vacuum pump and the filter thoroughly with brake cleaner and dry these with compressed air.

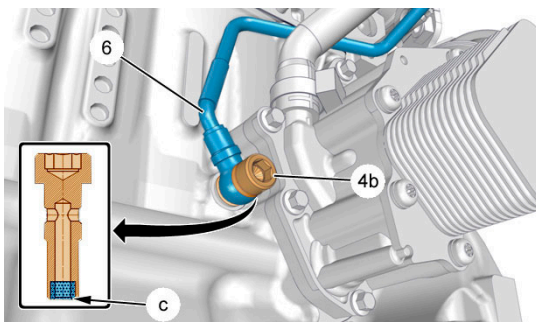


- Vehicles which have a dipstick made of synthetic material with a yellow grip, and that have more than 60.000km, you'll have to replace the dipstick by a model made of white composite, with an orange grip, and the lower oil sump needs to be replaced. On all other vehicles, the lower oil sump just needs to be cleaned.
- The sump filter always needs to be changed by a new filter.

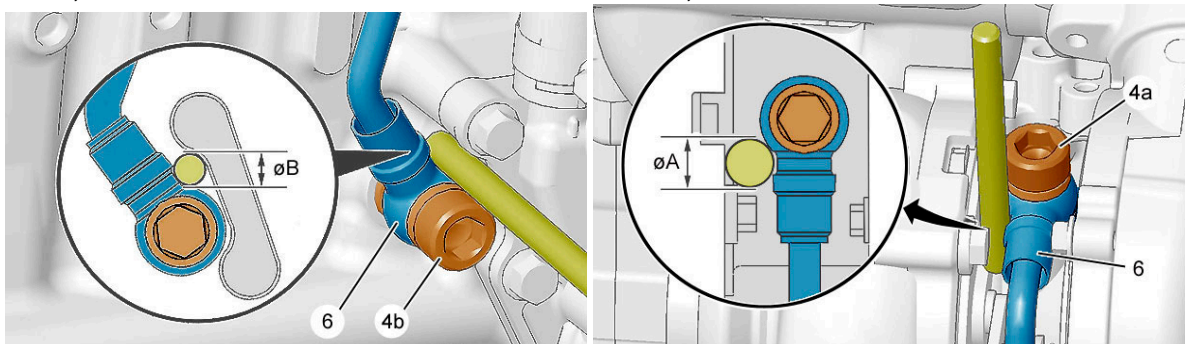
Check/replace oil feed pipe:

- Replace the oil feed pipe (6) by a new oil feed pipe.
- Replace the oil inlet banjo bolt (4B or 4A) by a new banjo bolt including retainer seals
- Replace the oil outlet connection including gaskets and oil drain pipe by new ones

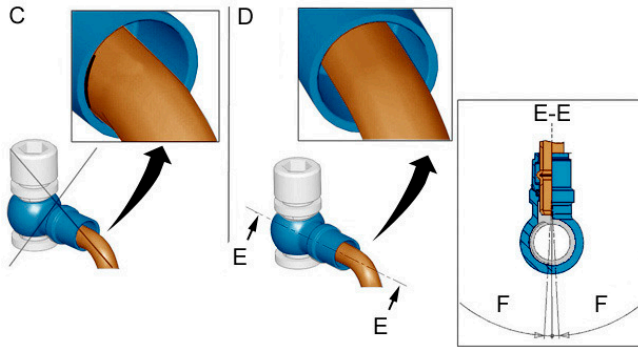
IMPORTANT: Check if the filter from the old banjo bolt doesn't stay behind in the block



- Make sure that the connection doesn't rotate when you tighten the banjo bolts. This can be prevented by using an accessory. On the side of the engine an accessory with a diameter 'B' 7,5 mm and on the side of the turbo a diameter 'A' 8,5 mm.



Pay attention for the correct assembly like illustration (D), the pipe has to go through the center line of the connection (E & F)



Oil filling and testing:

- Replace the oil filter element by a new element
- Assemble the draining plug fitted with a new gasket

STEP 1 : CHECKING THE OIL PRESSURE

- Do not mount the turbo at this stage.
- Put the oil pressure pipe in a recipient with a content of at least 1 liter.
- Start the engine on the starter for MAXIMUM 10 seconds. **WATCH OUT** for the oil jet under pressure!
- You have to collect at least 1 liter of oil in the 10 seconds time frame.
- If you conclude there is not enough pressure, the oil circuit is not properly cleaned yet. Repeat all prior steps.

STEP 2 : CHECKING THE OIL FLOW

- If the oil pressure is confirmed to be sufficient, mount the turbo and connect the oil pressure pipe to the turbo.
- Fill the motor oil until the prescript quantity.
- Prolong the oil outlet pipe of the turbo to a proper sump pit.
- Start the engine and let it idle for 60 seconds. **WATCH OUT:** never let the engine run on oil levels below the minimum level!
- The quantity of captured oil HAS to be more than 500ml in 60 seconds.
- Repeat the test 2 or 3 times to make sure that there is a correct oil flow.

What do you have to do if the tests are not concluding?

→ ***If you do not reach the required oil flow:***

- Change the oil pump and repeat the tests.

→ ***If you still do not reach the required oil flow after having changed the oil pump:***

- Check the camshaft bearings, these can show scratches. In that case, you need to change the cylinder head. Repeat the tests afterwards.

Mounting :

- Connect the new oil outlet pipe of the turbo correctly.
- Fill the motor oil until the prescript quantity.
- Let the engine idle until the motor oil pressure lamp extinguishes (max. 1 minute).
- Turn down the engine and wait 5 minutes.
- Check the oil level with the dipstick. The oil level has to be close to the maximum without overrunning it.

IMPORTANT: Drive 30-40 Km with the car and replace the oil and oil filter once again. Remove the brake vacuum pump again, and check the filter once more for dirt.

Extra check:

- Check the EGR system for pollution. If necessary clean or replace it.
- Check the soot filter for blockage and replace it if necessary. Also see the inspection intervals: these can differ between manufacturers.
- Check exhaust pipe of the turbocharger for cracks. If damaged, it must be replaced by a new one.



NUMBER ONE
IN
TURBOS

TECHINFO T003

WWW.TH-GROUP.EU

TECHINFOT003 INFORMATII TEHNICE - 1.6 HDi DV6

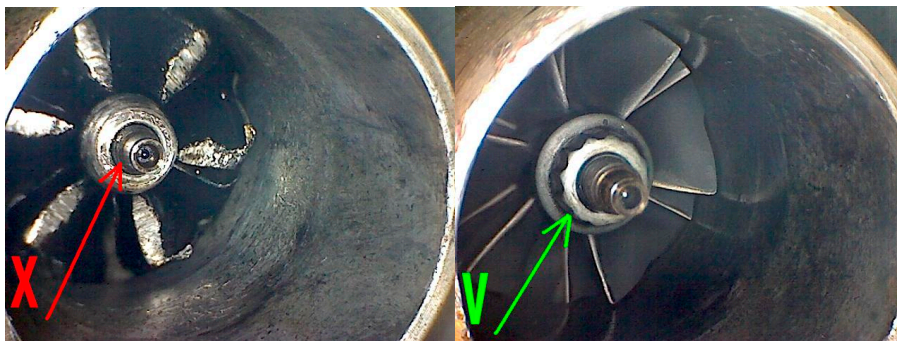
Motoarele DV6 necesita o atentie speciala in timpul inlocuirii turbosuflantei noi astfel incat deteriorarea turbosuflantei noi sa nu mai apara.

Astfel este foarte important ca metoda de lucru sa fie in concordanta cu urmatoarea metoda:

Tubulatura de admisie a aerului:

- Inlocuiti filtrul de aer cu unul nou.
- Verificati toata turbulatura admisiei de aer inclusiv tubulatura de ventilatie a gazelor de carter pentru a determina eventuale obiecte straine sau mizerie
- Verificati tubulatura de admisie a aerului pentru a constata eventuale gatuiri, crapaturi sau deteriorari. Inlocuiti daca este necesar.
- Daca in tubulatura este ulei aceasta trebuie curatata in totalitate.

IMPORTANT: Daca surubul de pe roata de compresor lipseste acesta trebuie gasit neaparat inainte de reconectarea tubulaturii.



Scurgerea uleiului:

- Motorul trebuie sa fie la temperatura optima de functionare
- Verificati daca vehiculul este asezat orizontal pe ambele directii, atat transversal cat si longitudinal
- Desfaceti elementul filtrant astfel incat circuitul de ungere sa poata fi scurs in totalitate
- Inlaturati busonul de umplere cu ulei si joja de control
- Desfaceti busonul de scurgere a uleiului
- Lasati uleiul sa se scurga normal. Este indicat sa nu realizati evacuarea uleiului prin absorbtie

IMPORTANT: Daca joja de ulei este realizata din material sintetic si are manerul galben, joja va trebui inlocuita cu una noua realizata din material compozit de culoare alba si cu maner portocaliu

Curatarea:

- spalati motorul cu un produs corespunzator, cum ar fi Würth (0893558) sau Forté Motor Flush. Urmati instructiunile producatorului.
- curatati racitorul de ulei si filtrul acestuia foarte bine si degresati cu spray de curatare dupa care ventilati cu aer comprimat
- curatati pompa de vacuum si filtrul acesteia cu spray de curatare dupa care ventilati cu aer comprimat. Daca curatarea nu este suficienta pentru a indeparta intreg praful, va rugam inlocuiți pompa de vacuum.

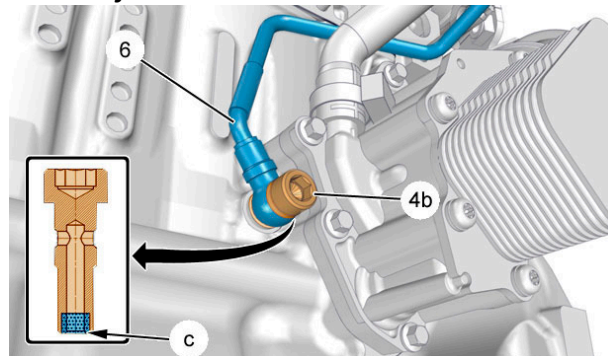
IMPORTANT: Daca se gasesc alte lichide in ulei este importanta purjarea din nou a intregului sistem inainte de a merge mai departe.

- sorbul inferior trebuie inlocuit la vehiculele care au depasit 60.000 de km, iar la cele cu mai putin de 60.000 de km trebuie curatat
- filtrul de pe sorbul de ulei trebuie inlocuit intodeauna

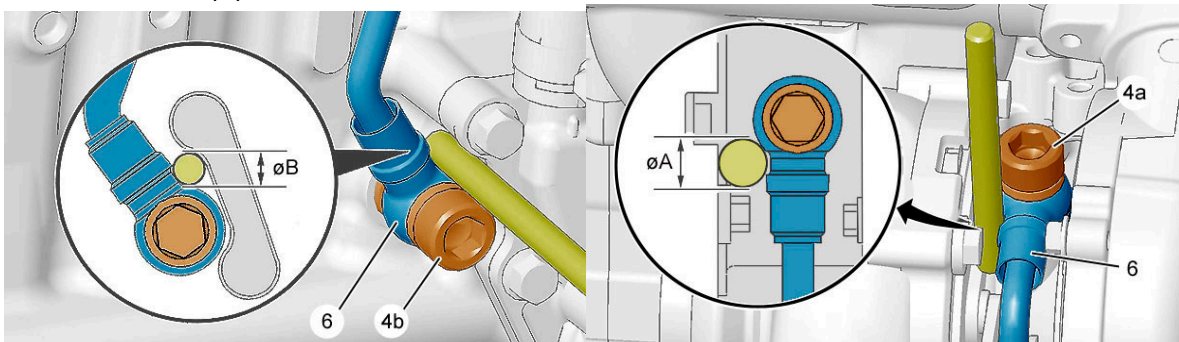
Verificarea/ inlocuirea conductei de alimentare cu ulei:

- Inlocuiti conducta (6) de alimentare cu ulei cu una noua
- Inlocuiti surubul tubular si saiba de etasare (4A si 4B) cu altele noi
- Inlocuiti conducta de drenaj impreuna cu toate garniturile cu altele noi

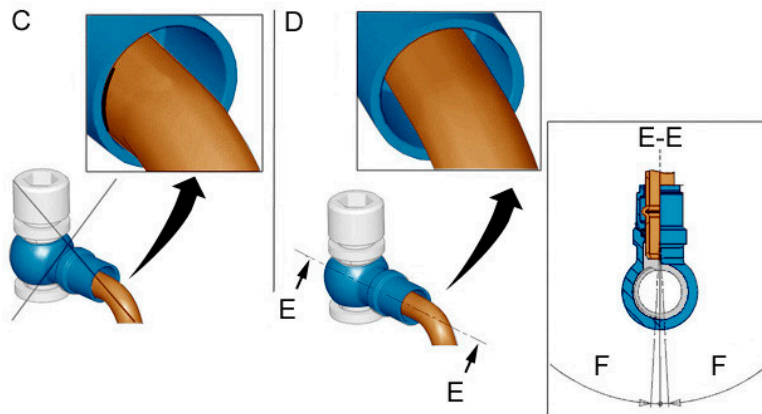
IMPORTANT: Verificati daca filtrul din surubul tubular vechi nu a ramas in blocul motor



- verificati ca in momentul insurubarii surubului tubular conducta sa nu se roteasca. Acest lucru se poate face prin folosirea unui accesoriu. Pe partea alaturata motorului se va folosi un accesoriu (B) cu diametrul de 7.5mm iar pe partea de catre turbocompresor diametrul accesoriului (A) trebuie sa fie de 8.5 mm.



Fiti foarte atenti la asamblarea corecta exact ca in ilustratie (D), astfel incat teava trebuie sa fie pozitionata pe centrul axial al conexiunii (E & F)



Umplerea cu ulei si testarea:

- inlocuiti filtrul de ulei cu unul nou
- montati busonul bair de ulei impreuna cu o saiba noua
- umpleti motorul cu ulei pana la cantitatea prescrisa
- prelungiti drenajul uleiului din turbosuflanta catre un recipient gradat pentru masurare
- porniti motorul si lasati sa functioneze la ralanti timp de 60 de secunde. Cantitatea de ulei scursa trebuie sa fie mai mare de **500 ml** in 60 de secunde. Repetati procedura de cel putin 2 sau 3 ori pentru a asigura un flux de ulei suficient.

IMPORTANT: Verificati ca in timpul acestei operatiuni, motorul sa nu functioneze sub nivelul minim de ulei.

- conectati noul drenaj de ulei din turbosuflanta corect
- umpleti motorul cu ulei pana la cantitatea prescrisa
- lasati motorul sa functioneze la ralanti pana cand indicatorul de presiune de ulei se stince (maxim 1 minut)
- opriti motorul si asteptati 5 minute
- verificati nivelul de ulei. Nivelul de ulei trebuie sa fie apropiat de nivelul maxim dar fara sa-l depaseasca

IMPORTANT : circulati 30 la 40km cu masina si schimbati uleiul inca odata , si de asemenea filtrul de ulei.

Verificari suplimentare:

- verificati daca exista scurgeri in jurul injectoarelor. In acest caz exista un injector care nu este etans
- daca se mai identifica alte probleme acestea ar trebui rezolvate inainte de a se merge mai departe
- chiar daca nu exista depuneri in jurul injectoarelor, verificati setarea cuplului (0,4daNm +75°)
- Verificati sistemul EGR pentru eventuale depuneri sau defecte. Daca este necesar curatati sau inlocuiti
- Verificati filtrul de particole pentru a identifica blocaje si inlocuiti daca este necesar
- Verificati evacuarea turboului pentru fisuri . Daca exista deteriorari, este necesar sa se inlocuiasca galeria de evacuare.



TURBOS
TURBOS HOET



NUMBER ONE
IN
TURBOS

TECHINFO T003

WWW.TH-GROUP.EU

TECHINFOT003 ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ 1.6 HDI DV6

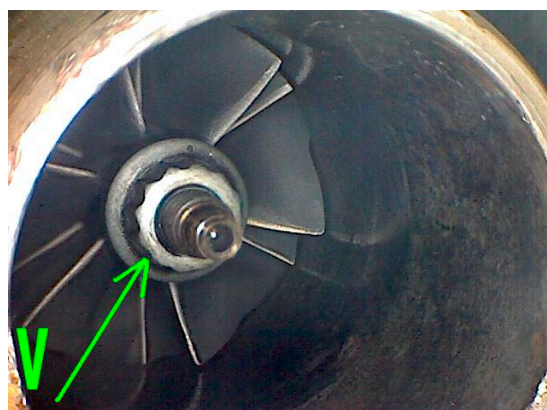
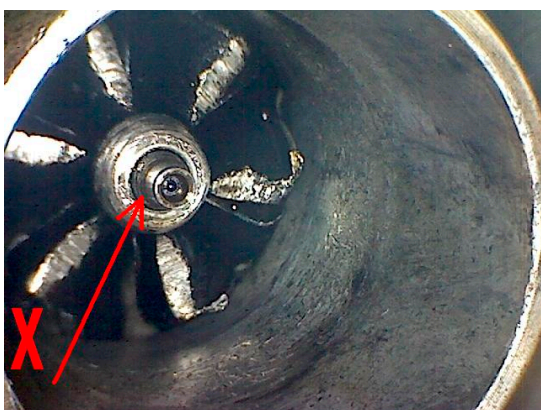
Двигателите DV6 се нуждаят от специално внимание при подмяната на турбокомпресора с оглед предотвратяване на по-нататъшни проблеми.

Затова е много важно да се спази долуописаният метод на работа. Неспазването на тези инструкции може да доведе до увреждане на новия турбокомпресор и отхвърляне на гаранцията.

Всмукателна система :

- Подменете въздушния филтър с нов;
- Проверете целия всмукателен тракт включително системата за картерна вентилация за замърсяване или външни тела;
- Проверете въздуховодите за цепнатини или наранявания. Подменете ако е нужно;
- Ако има налично масло във въздуховодите между турбото и двигателя, то цялата всмукателна система трябва да бъде почистена.

ВАЖНО: Ако гайката на компресорното колело на старото турбо липсва, тя трябва да бъде намерена преди да се монтира новото турбо.



Дюзи:

- Теч от уплътненията на дюзите може да бъде причина за замърсяване в маслената система.



- Сменете и четирите уплътнения. Момент на затягане = 0,4 daNm +75°.

Източване на маслото:

- Двигателят трябва да е загрят до работна температура;
- Убедете се, че автомобила е в хоризонтално положение (по дължина и по широчина);
- Разхлабете масления филтър за да може да се източи всичкото масло;
- Отворете капачката за маслото и извадете щеката за маслото;
- Свалете пробката за източване на маслото;
- Оставете маслото да се изтече през пробката. НЕ източвайте чрез изсмукване!

Почистване:

- Свалете картера и го почистете основно;
- Внимателно почистете всички части, напр. филтъра на картера, маслозахранващата тръбичка, дренажната тръбичка, както и кухите болтове (премахнете малкото пластмасово филтърче от кухия болт, ако то все още е там);
- Промийте двигателя поне два пъти с продукт за почистване на двигателна система като Würth (0893558) или Forté motor flush, като внимателно следвате инструкциите, дадени от доставчика на продукта;
- Промийте двигателя без монтиране на турбото към блока посредством свързване на маслозахранващата тръбичка директно към дренажната тръбичка;
- Повторете промиването докато не останат никакви замърсявания;
- Между промивките е важно да се повтаря етапа с почистването на всички изброени по горе части (стъпка 2). Сменяйте масления филтър, маслото и промивния продукт при всяко почистване;
- Почистете теплообменника на маслото и филтъра от страната на двигателя обилно с течност за почистване на спирачки и подсушете частите със сгъстен въздух.
- Почистете вакуум помпата и филтъра старателно с течност за почистване на спирачки и подсушете със сгъстен въздух.

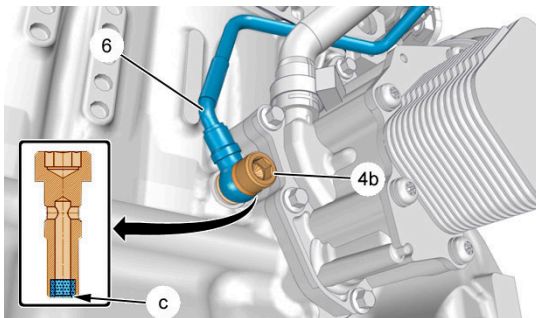


- При автомобили, на които щеката за маслото е изработена от синтетичен материал с жълта дръжка, и такива на повече от 60.000 км, щеката за маслото трябва да се замени с друга такава, изработена от бял композитен материал с оранжева дръжка, както и да се смени картера. На всички останали автомобили трябва само да бъде почистен картера. Филтъра на картера при всички случаи трябва да бъде заменен с нов.

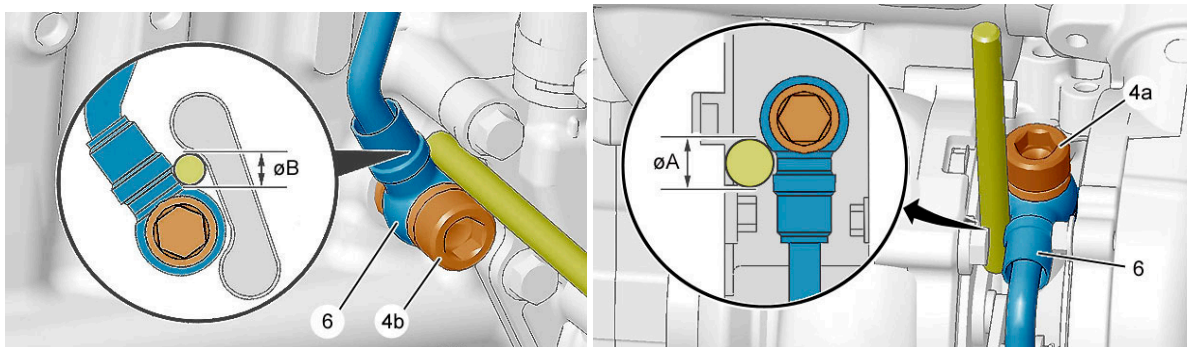
Проверете/подменете захранващата тръбичка за масло към турбото:

- Подменете захранваща тръба (6) с нова;
- Подменете кухият болт (4В или 4А) с нов, включително и уплътнителите;
- Подменете дренажната тръбичка за масло включително гарнитури и уплътнения.

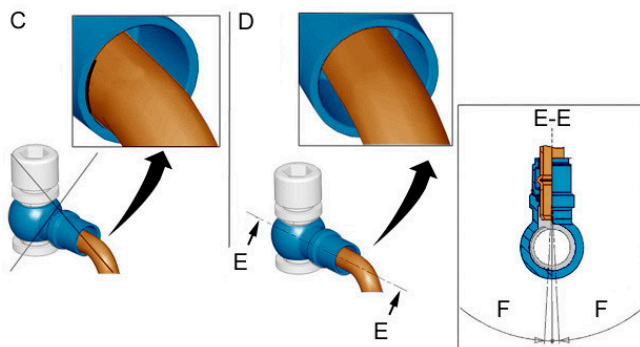
ВАЖНО: Проверете дали филтърчето от стария кух болт не е останало в леглото на болта в блока на двигателя. Препоръчва се да не се поставя обратно филтърче в кухия болт.



- Убедете се, че съединението не се усуква при затягането на кухите болтове. Това може да се предотврати чрез използването на специализиран инструмент. От страната на двигателя - инструмент с диаметър 'B' 7,5 мм и от страната на турбото с диаметър 'A' 8,5мм ;



Обърнете внимание на правилният монтаж както на илюстрация (D), тръбичката трябва да преминава през централната линия на съединението (E & F):



Наливане на масло и тестване:

- Сменете филтърният елемент за маслото с нов елемент;
- Прикрепете дренажната тръбичка с нова гарнитура.

Стъпка 1 : Проверка налягането на маслото

- Не монтирайте турбокомпресора на този етап.
- Поставете маслозахранващата тръбичка в съд с вместимост най-малко 1 литър.
- Завъртете двигателя на стартер за МАКСИМУМ 10 секунди. **Внимание** – струя масло под налягане!
- Изтеклото масло трябва да бъде поне 1 литър за 10 секунди.
- Недостатъчното налягане, респективно количество на маслото означава, че маслената система все още не е добре почистена. Повторете всички предходни стъпки.

Стъпка 2 : Проверка дебита на маслото

- Когато установите, че налягането на маслото е достатъчно, монтирайте турбокомпресора и свържете маслозахранващата тръбичка към него.
- Налейте в двигателя предписаното количество масло.
- Отведете продължението на дренажната тръбичка на турбото в подходящ съд.
- Запалете двигателя и го оставете да работи на празен ход 60 секунди. **ВНИМАНИЕ:** никога не оставяйте двигателя да работи с ниво на маслото под минималното!
- Количеството изтекло масло трябва да бъде повече от 500ml за 60 секунди.
- Повторете теста 2 или 3 пъти, за да се уверите че дебитът на маслото е достатъчен.

Какво трябва да направите, ако резултатите от тестовете са незадоволителни:

→ **Ако не можете да се постигне необходимия дебит на маслото:**

- Сменете маслената помпа и повторете тестовете.

→ **Ако след смяната на маслената помпа все още не достигате необходимия дебит на маслото:**

- Проверете лагерите на разпределителния вал, възможно е те да имат надирания. В този случай трябва да замените цилиндровата глава. След това повторете тестовете.

ВАЖНО: Следете да не остане двигателя без масло по време на тестването.

Монтаж :

- Монтирайте новата дренажна тръбичка на турбото правилно;
- Налейте масло до предписаното количество;
- Оставете двигателя да работи на празен ход докато лампичката за налягане на маслото изгасне (max. 1 минута);
- Изгасете двигателя и изчакайте 5 минути;
- Проверете нивото на маслото с щеката за масло. Нивото на маслото трябва да бъде близо до максимума без да го надхвърля.

ВАЖНО: Карайте 30-40 Км и сменете маслото и масления филтър още веднъж. Свалете вакуум помпата още веднъж и проверете филтъра за замърсявания.

Допълнителни проверки:

- Проверете EGR системата за замърсяване. При необходимост почистете или заменете.
- Проверете дали има видимо замърсяване около дюзите. Ако е така , това означава , че има дефектна дюза, изпускаща компресия през уплътнението към цилиндровата глава.
- Ако установите проблем, той трябва да бъде отстранен преди да продължите.
- Дюзите трябва да бъдат проверени дали са затегнати достатъчно с правилния момент на затягане ($0.4 \text{ daNm} + 75^\circ$), дори да няма забелязано замърсяване около тях .
- Проверете катализатора за запушване и го подменете ако е нужно. Също така проверете инспекционните интервали – те може да са различни при различните производители.
- Проверете изпускателния колектор за пукнатини и ако е нужно го подменете с нов.



TURBOS
TURBOS HOET



NUMBER ONE
IN
TURBOS

TECHINFO T003

WWW.TH-GROUP.EU

TECHINFOT003 Informacja techniczna - 1.6 HDi DV6

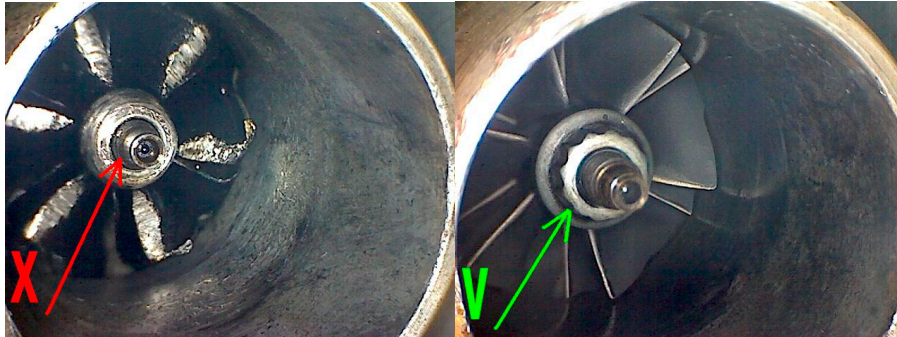
Silnik DV6 potrzebuje szczególnej uwagi podczas wymiany turbosprężarki w celu uniknięcia uszkodzenia w przyszłości.

Ważne jest dostosowanie się do wspomnianej metody montażu oraz postępowanie zgodnie z nią. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może prowadzić do uszkodzenia turbosprężarki oraz utratę gwarancji.

System dolotu powietrza:

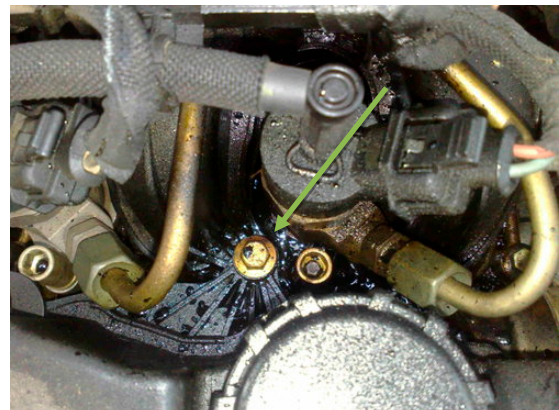
- Wymień filtr powietrza na nowy
- Sprawdź cały system dolotu powietrza włączając odpowietrzenie skrzyni korbowej w celu usunięcia zabrudzeń oraz obcych przedmiotów.
- Sprawdź przewody powietrzne czy nie posiadają zagięć, pęknięć lub uszkodzeń. Wymień na nowe w razie potrzeby.
- Jeżeli jest olej w systemie dolotu powietrza, cały system musi być przeczyszczony dokładnie.

WAŻNE: Jeżeli śruba montażowa wirnika odkręciła się podczas eksploatacji, koniecznie musi być odnaleziona i usunięta przed montażem systemu dolotu powietrza.



Wtryski:

- Wycieki z uszczelnień wtrysków mogą być powodem zanieczyszczenia systemu smarowania.



- Wymień wszystkie 4 uszczelniacze. Zalecany moment obrotowy podczas dokręcania: 0,4 daNm +75°

Spuszczanie oleju:

- Olej silnikowy musi być w temperaturze pracy
- Upewnij się, że pojazd poziomo (w obu kierunkach wzdłuż i wszerz)
- Poluzuj filtr powietrza tak, aby olej mógł być spuszczonej dokładnie
- Zdejmij korek wlewu oleju oraz bagnet
- Odkręć korek spustowy oleju
- Pozwól olejowi spłynąć przez spust NIE WYMIENIAJ OLEJU PRZEZ ODSYSANIE!!!

Czyszczenie:

- Zdejmij miskę olejową i wyczyść ją dokładnie,
- Wyczyść wszystkie elementy dokładnie: filtr miski olejowej, przewód ciśnieniowy oleju, przewód powrotu oleju, obie śruby banjo (usunąć plastikowy mały filtr w śrubach, jeżeli jest)
- Wypłukać silnik przynajmniej dwa razy za pomocą środka do płukania silnika np. Würth (0893558) lub środkiem do płukania silników Forté. Kieruj się instrukcjami dostarczonymi przez dostawcę. Wypłukaj silnik nie montując turbosprężarki w silniku, podłączając przewód dopływu i odpływu oleju od turbosprężarki do siebie. Powtarzaj zabieg płukania do momentu braku zanieczyszczeń.
- Pomiędzy płukaniem ważne jest powtarzanie czyszczenia wszystkich elementów (filtra miski olejowej itd.) Wymień olej, filtr oleju i środek do płukania silnika za każdym razem.
- Wyczyść dokładnie chłodnicę oleju oraz filtr oleju od zewnątrz za pomocą zmywacza do hamulców i wysusz skompresowanym powietrzem.
- Wyczyść dokładnie pompę podciśnieniową hamulca oraz filtr za pomocą zmywacza do hamulców i osusz za pomocą skompresowanego powietrza.



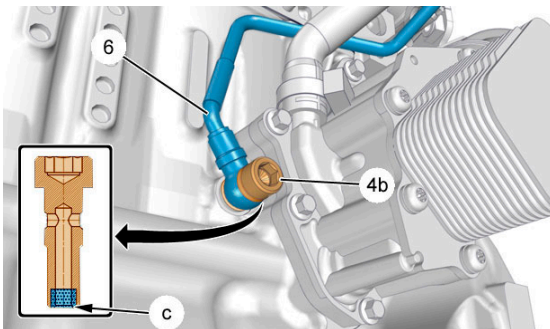
- Pojazdy, które posiadają bagnet z tworzywa sztucznego z żółtym uchwytem w autach z przebiegiem powyżej 60.000 kilometrów, będą musiały być wymienione na model wykonany z białego tworzywa, w pomarańczowym uchwytem, wraz z miską olejową. We wszystkich pozostałych pojazdach miska olejowa tylko wymaga wyczyszczenia.

- Filtr miski olejowej musi zawsze być wymieniany na nowy

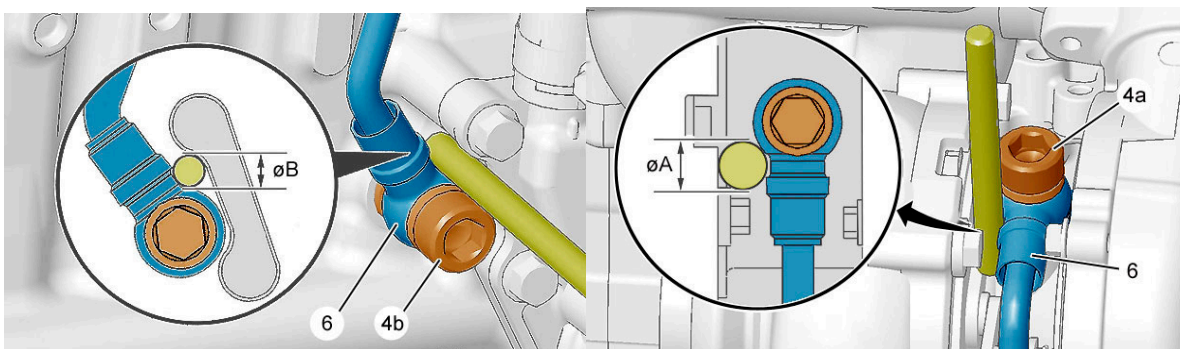
Sprawdź/wymień przewód dopływu oleju:

- Wymień przewód dopływu oleju na nowy (6)
- Wymień śrubę banjo (4B or 4A) na nową, wraz z pierścieniem uszczelniającym (pierścień Segera)
- Wymień połączenie odpływu oleju wliczając uszczelki oraz przewód odpływu oleju na nowy.

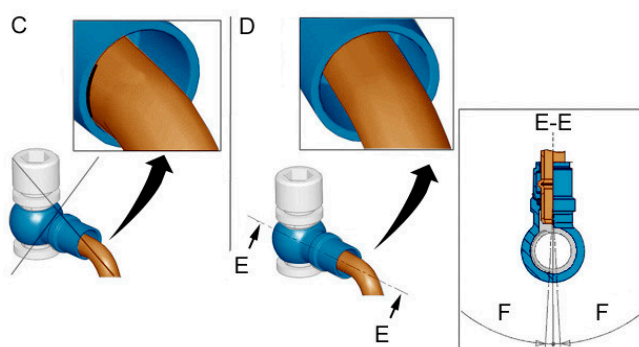
WAŻNE: Sprawdź czy sitko starej śruby banjo nie został gdzieś w bloku silnika



- Upewnij się, że połączenia nie obracają się gdy śruby banjo są dokręcone. Można temu zapobiec używając odpowiedniego klucza. Po stronie silnika klucz o średnicy 7,5 mm, zaś po stronie turbosprężarki kluczem o średnicy 8,5 mm



Zwróć szczególną uwagę na poprawny montaż tak jak na obrazku (D), przewód musi przechodzić dokładnie przez środek przekroju połączenia.



Wlewanie oleju i testowanie:

- Wymień filtr oleju na nowy
- Zamontuj korek spustu oleju zakładając nową uszczelkę

KROK 1: SPRAWDZANIE CIŚNIENIA OLEJU

- Nie montuj turbosprężarki na tym etapie.
- Włóż dopływ oleju turbosprężarki do pojemnika o pojemności przynajmniej 1L.
- Włącz silnik na **MAKSYMALNIE 10 sekund. UWAŻAJ** na olej pod ciśnieniem!
- Do pojemnika musi spłynąć przynajmniej 1 litr oleju w czasie 10 sekund.
- Jeżeli wywioskujesz, że ciśnienie jest niewystarczające, w takim wypadku obieg oleju nie jest jeszcze dokładnie wyczyszczony. Powtórz wszystkie niezbędne kroki.

KROK 2: Sprawdzanie przepływu oleju.

- Jeżeli ciśnienie oleju zostało sprawdzone i uznane za wystarczające i wydajne, zamontuj turbinę i podłącz przewód dopływu oleju do turbosprężarki.
- Uzupelnij olej silnikowy do zalecanej ilości.
- Przedłuż odpływ oleju z turbosprężarki do odpowiedniego pojemnika.
- Włącz silnik i pozostaw na biegu jałowym przez 60 sekund. **UWAŻAJ:** nie pozwól silnikowi na pracę z poziomem oleju poniżej minimum.
- Ilość oleju wpływającego do pojemnika musi być większa niż 500 ml w czasie 60 sekund.
- Powtórz test 2 lub 3 razy aby upewnić się, że przepływ oleju jest odpowiedni.

Co należy zrobić gdy testy nie dają rezultatów?

➔ **Sprawdź pompę oleju i powtórz czynności**

- Sprawdź pompę oleju i powtórz czynności

➔ **Jeżeli nadal ciśnienie oleju lub przepływ oleju nie jest odpowiedni po wymianie pompy:**

- Sprawdź panewki wałka rozrządu czy nie są porysowane lub zatarte. W takim przypadku zmień głowicę. Powtórz testy.

Montaż:

- Podłącz poprawnie odpływ oleju turbiny do turbosprężarki.
- Uzupelnij olej silnikowy do zalecanej ilości.
- Pozostaw silnik na biegu jałowym dopóki kontrolna ciśnienia oleju nie zgaśnie (maksymalnie 1 minutę)
- Wyłącz silnik i odczekaj 5 minut
- Sprawdź poziom oleju na bagnecie. Poziom oleju musi być bliski maksymalnej ilości dopuszczalnej bez przekraczania tego poziomu.

WAŻNE: Przejedź samochodem 30-40 km i ponownie wymień olej i filtr oleju. Wyjmij pompę podciśnieniową hamulca i sprawdź czy nie pojawił się brud.

Dodatkowe czynności:

- Sprawdź system EGR pod kątem zabrudzeń. Jeżeli jest potrzeba oczyść go lub wymień.
- Sprawdź filtr cząstek stałych pod kątem zapchania i wymień jeżeli nastąpi taka potrzeba. Zwróć uwagę na odstępy między przeglądami: mogą się różnić w zależności od producenta.
- Sprawdź rurę wydechową odchodzącą od turbosprężarki pod kątem pęknięć. Jeżeli jest uszkodzona musi zostać wymieniona na nową.