



Er zijn steeds meer direct ingespoten benzinemotoren met een hoog specifiek vermogen. Omdat de benzine in de cilinder verdampt, daalt de temperatuur. Dit zorgt samen met het inerte uitlaatgas uit de EGR voor een verlaging van de NOx-uitstoot. Omdat benzine minder verdampingstijd krijgt en er uitlaatgas bij het mengsel zit, stijgt de roetvorming. Dankzij het hoge vermogen komt er meer verbrandingsgas met roet en kool via de zuigerveren in het carter terecht. De olie vervuilt sneller, waardoor de motor harder slijt en het olieverbruik toeneemt. Ook komt meer gas met olieniveau via de carterventilatie in het inlaatspruitstuk. Die olie zet zich samen met de koolstof uit het EGR-gas af op de wanden van de inlaatkanalen en op de inlaatkleppen. Het gevolg is dat er zich een dikke laag afzettingen vormt, die de instroom van verse lucht smoort en die zorgt dat de zorgvuldig bepaalde swirl in de cilinder niet tot stand komt. De cilindervulling wordt ongelijk en de verdamping van benzine verloopt slechter. De motor gaat stotteren en inhouden. De specialisten van Dupag B.V. bieden oplossingen voor vervuilingproblemen in motorblokken. Samen met de Franse fabrikant Mécatech hebben zij een kit ontwikkeld om dit vervuilingprobleem op te lossen. Deze kit is voor elke monteur eenvoudig te gebruiken.



STAP 1 ▼ Demonteer de bougies en het inlaatspruitstuk.



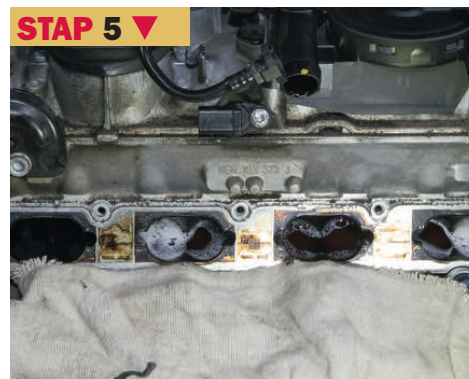
STAP 2 ▼ Controleer - eventueel met een endoscoop - welk kleppen het minst vervuild zijn. Draai de krukas totdat de minst vervuilde kleppen open staan. Die worden het minst vervuilde kleppen open staan. Die worden het minst vervuilde kleppen open staan. Die worden het minst vervuilde kleppen open staan. Die worden het minst vervuilde kleppen open staan.

STAP 3 ▼

Open de koffer met de Dupag reinigingskit.



STAP 4 ▼ Vul de gesloten inlaatpoorten zo vol mogelijk met Inlet Valve Solution.



STAP 5 ▼ Laat de vloeistof een uur lang inweken op de vervuiling.

STAP VOOR STAP

Inlaatsysteem direct ingespoten motor reinigen

DOOR PETER AANSORGH

Een direct ingespoten motor houdt in, slaat over en/of verliest vermogen. Soms brandt er een diagnoselampje, soms draait de motor in noodloop. Het EOBD geeft foutcode P1358. Grote kans dat de inlaatkleppen ernstig vervuild zijn. Daar helpt geen brandstof toevoeging meer aan. Mécatech ontwikkelde een product waarmee de inlaatkanalen en inlaatkleppen gereinigd kunnen worden, zonder de cilinderkop te demonteren. Enig sleutelwerk is wel vereist.

STAP 6 ▼



Plaats doeken onder de inlaatpoorten om gemorste vloeistof op te vangen. Start dan de reiniging met de poortborstel. Beweeg deze rustig door de inlaatpoort terwijl er nog vloeistof aanwezig is.

STAP 7 ▼



Steek en schraap grove vervuiling los met de klepschraper.

STAP 8 ▼



Maak een draaiende heen-en-weer beweging met de fijne steekborstel om overige vervuiling los te wrikken.

STAP 9 ▼



Maak een draaiende heen-en-weer beweging met de grove steekborstel om overige vervuiling los te wrikken.

STAP 10 ▼



Zuig de vervuilde vloeistof af met de meegeleverde spuit.

STAP 11 ▼



Als de drie gesloten poorten gereinigd zijn, kan losse vervuiling met perslucht uit de poorten worden geblazen. Draai vervolgens de krukas tot de inlaatkleppen open staan en blaas de poorten nogmaals schoon. Plaats hierbij een doek over de bougiegaten. Draai vervolgens de krukas tot de kleppen van de overgebleven poort dicht staan en volg de gehele reinigingsprocedure voor die poort.

STAP 12 ▼



Controleer of de inlaatkleppen en de inlaatpoorten nu echt schoon zijn. Gebruik hiervoor een endoscoop als het niet met het blote oog kan.

STAP 13 ▼



Controleer of er geen vloeistof op de cilinderbodem staat, monteer het inlaatspruitstuk weer en monteer de bougies.

STAP 14 ▼



Wis eventuele foutcodes in het EOBD. Voeg vervolgens TC3 Petrol Clean Ultra bij een volle tank brandstof. Dit reinigt de injectoren, zodat deze weer goed vernevelen en de verbranding weer optimaal is.

STAP 15 ▼



Voeg NCH Oil Flush bij de olie om inwendige vervuiling van het smeersysteem en de zuigerveren op te lossen. Draai de motor 15 minuten warm en maak een proefrit van 15 minuten met wisselende toerentallen en belastingen. Ververs vervolgens de olie en het oliefilter. Dit herstelt de compressie en verbetert de werking van de olieschraapveren, waardoor het oliegebruik daalt. Controleer of de diagnoselampjes in het dashboard uit blijven.