

EGR problemen

EGR kleppen – oftewel Exhaust Gas Recirculation (uitlaatgasrecirculatie) – worden op zowel diesel- als benzinemotoren toegepast. Deze tekst richt zich op dieselmotoren, de basisprincipes bij benzinemotoren zijn gelijk.

Storing bij de EGR-klep, wat gebeurt er nu eigenlijk?

Om bij verbrandingsmotoren een schonere uitstoot te krijgen, is men EGR-kleppen gaan toepassen, waarbij een deel van het uitlaatgas teruggevoerd wordt naar de verbrandingsruimte. Het is niet moeilijk voor te stellen dat deze vuile gassen, met daarin roetdeeltjes, onverbrande brandstofdeeltjes en olienevel, zich afzetten op de wanden van het EGR-traject.

Over verloop van tijd kan deze afzetting dermate grote vormen aannemen dat de inwendige opening van de EGR-klep verzadigd raakt met deze afzetting. Zelfs tot het moment van volledige blokkade. Er is dan geen of nauwelijks circulatie van de vuile gassen.

De roetafzetting kan ook de beweging van de klep zelf beperken, of zelfs blokkeren. De EGR-klep wordt daarmee effectief uitgeschakeld. Dit leidt dan tot een motorstoring. Het inspectielampje op het dashboard gaat aan.

Naast de vervuiling door uitlaatgassen, wat op zich inherent is aan de functie van het systeem, kan ook een probleem in het aansturingssysteem waarmee de EGR-klep bediend wordt een oorzaak zijn van EGR-falen.

Als door bijvoorbeeld een lekkage in een vacuümleiding, of een fout in de drukgever de EGR-klep niet meer of onjuist bediend wordt, zal de circulatie ook beïnvloed worden. Ook tot het punt van volledige verzadiging of blokkering.

Wat te doen bij de vervanging van de EGR klep?

Op het moment dat de EGR-klep niet meer werkt en dus vervangen dient te worden, zijn er een aantal visuele tests die men moet doen, als ook een aantal handelingen voor een juiste montage.

- Controleer of alle vacuümleidingen lekdicht en correct aangesloten zijn, en nergens bekneld zijn.
- Zijn alle elektrische aansluitingen en kabels in orde?
- Zijn er sporen van lekkage op de EGR-klep bij de leidingaansluitingen?

Indien deze visuele controles niets opleveren, vervolg dan met de meer gecompliceerde metingen en diagnostisering volgens opgave van de voertuigfabrikant.

Bij de fysieke vervanging van de EGR-klep dient men aan het volgende aandacht te besteden:

- Zorg ervoor dat de pasvlakken aan de leidingen en spuitstukken goed gereinigd worden, zodat de pakkingen en afdichtingen goed kunnen werken. Gebruik hiervoor een messing borstel of een niet-metalen spatel.
- Reinig voor zover mogelijk alle kanalen en leidingen waar het uitlaatgas bij recirculatie doorheen stroomt. Achtergebleven roet kan in brokken de nieuwe EGR binnendringen en daarmee mogelijk beschadigen.
- Gebruik altijd nieuwe pakkingen en/of afdichtingsklemmen.

Onderschatte oorzaak: brandstofverstuivers

Bij moderne dieselmotoren is het verbrandingsproces een delicate operatie geworden. De minste verstoring van dit efficiënte proces kan zorgen voor onvolledige verbranding. Deze onvolledige verbranding heeft tot gevolg dat er onverbrande brandstof het uitlaattraject ingaat en dus ook via het EGR-traject terug de verbrandingsruimte inkomt. Daarmee wordt de nauwkeurig bepaalde ingespoten brandstofhoeveelheid beïnvloed. Lees: het mengsel wordt verrijkt. Dit resulteert in nog meer onverbrande brandstofdeeltjes in de uitlaat. Zie daar een vicieuze cirkel.

Op het moment dat een kapotte EGR-klep zich aandient, zijn er vaak al veel kilometers afgelegd. De brandstofverstuivers kunnen op dat moment ook het beste achter zich gelaten hebben en een minder goed inspuitsbeeld laten zien. Deze verslechterde inspuiting veroorzaakt mede het bovengenoemde vervuilingsproces. Controleer daarom ook de conditie van de verstuivers!

Gevolg, geen oorzaak

Tot slot, het falen van een EGR-klep is doorgaans het gevolg van factoren, die niet zo zeer te wijten zijn aan de EGR-klep zelf. De kapotte EGR-klep is dus niet de oorzaak van de motorstoring, maar een gevolg van overmatige vervuiling.

Houdt dit in gedachte bij de incidenten waar een klant kort na de montage van een nieuwe EGR-klep terug bij u in de werkplaats komt met wederom een EGR-probleem.

Als een EGR-klep na een paar maanden weer dermate vervuild en vol geroet is, dan is er een andere factor in het spel. Controleer dan de juiste werking van het motormanagement- en inspuitsysteem.

Bronvermelding:

Deze informatie is beschikbaar gesteld door het team van Valeo Service

