

NTK LAMBDASENSORNIEUWS



PNT-2015-008- LS - Lambdasensor beschadigd door olie
29-10-2015

TECHNICAL INFORMATION

Lambdasensor beschadigd door olie

Capillair effect

De interne garantietestafdeling van NGK is opgevallen dat schade aan geclaimde sensoren is terug te voeren op vervuiling door olie.

Deze beschadigingen worden veroorzaakt door externe invloeden, niet door NGK/NTK. Daarom worden deze claims afgewezen.

We leggen de technische achtergrond uit en vertellen hoe deze beschadigingen te voorkomen.

Hoe komt de olie in de sensor?

Lekkende motorcomponenten, die aangesloten zijn op dezelfde bedrading als de lambdasensor (bijv. oliedruksensoren) persen olie in de bedrading. De bedrading bestaat uit strengen die zijn opgebouwd uit individuele aders met een zeer geringe diameter.

Het zogenoemde capillaire effect beschrijft de eigenschap van de uit strengen bestaande bedrading om olie op te zuigen (dit effect is bekend van de lont in een olielamp of kaars), waardoor de olie de bedrading “in” wordt gezogen.

De olie verplaatst zich in de bedrading totdat hij de stekker op de motorregeleenheid bereikt. Daar verspreidt de olie zich, onder andere naar de bedrading van de lambdasensor(en). De olie loopt door de bedrading en de sensorstekker en bereikt uiteindelijk de sensor.

Waarom gaat een lambdasensor defect door olie?

Een lambdasensor vergelijkt de hoeveelheid zuurstof in het uitlaatgas met de hoeveelheid zuurstof in de omgevingslucht (de zogenoemde referentielucht). Deze referentielucht bevindt zich in de sensor en wordt aangevoerd via verborgen ventilatieopeningen.



NTK LAMBDASENSORNIEUWS



Als olie de sensor binnenkomt via de aansluitdraden, komt hij terecht in het gedeelte van de referentielucht. Omdat de sensor zeer heet wordt als de motor draait, verdampt de olie. Het verdampte gas bevat minder zuurstof dan de referentielucht.

Dat heeft tot gevolg dat het sensorsignaal lager wordt naarmate er meer olie binnendringt. Na enige tijd neemt het sensorsignaal af tot nul. De sensor is defect!

Hoe kan worden vastgesteld of de lambdasensor defect is geraakt door olie?

Dat kan door een zorgvuldige visuele inspectie van de binnenzijde van de sensorstekker. Zelfs als de stekker op het eerste gezicht geheel droog lijkt te zijn, brengt een zorgvuldige visuele controle (een vergrootglas kan helpen) vaak kleine oliesporen op de elektrische pennen aan het licht.

Een andere methode is het gebruik van absorberend papier: Raak hiermee de inwendige contacten aan.

Zelfs het kleinste oliespoor is een teken van vervuiling door olie.

Wat te doen als er olie wordt aangetroffen in de stekker?

Het alleen vervangen van de lambdasensor is niet genoeg. De **bron** van de olie lekkage moet worden opgespoord en de lekkage moet worden verholpen. Anders zal binnen korte tijd de olie worden aangezogen door de bedrading van de nieuwe sensor en zal deze ook defect raken.

We kennen de volgende bronnen van olie lekkage: Lekkende oliedruksensoren, lekkende nokkenasregelkleppen

