

NEWS NTK: SONDE LAMBDA



PNT-2015-008-LS-Sondes Lambda endommagées par huile
29.10.2015

TECHNICAL INFORMATION

Sonde Lambda endommagée par l'huile

Capillarité

Le service technique a remarqué que l'endommagement de sondes reçues peut provenir d'une pollution par l'huile.

Ces endommagements proviennent d'éléments extérieurs, pas de NGK/ NTK.
Ainsi ces demandes de garanties sont refusées.

Nous voulons expliquer l'origine technique et comment éviter cet endommagement.

Comment l'huile infiltre la sonde?

Les capteurs de fuites (par exemple le capteur de pression d'huile), qui sont connectés au même faisceau de câblage que la sonde Lambda pousse l'huile dans le faisceau.

La capillarité, qui décrit la caractéristique de fils torsadés d'aspirer l'huile (cet effet est connu pour les mèches dans les lampes à huile) cause l'aspiration de l'huile « dans » le faisceau.

Cette huile parcourt le faisceau jusqu'au connecteur du calculateur moteur. Là elle se disperse dans les autres fils et atteint le faisceau de(s) sonde(s) Lambda. Elle passe le long du faisceau et traverse le connecteur de la sonde puis éventuellement atteint la sonde.

Pourquoi les sondes Lambda sont détruites par l'huile?

Une sonde Lambda compare la quantité d'oxygène dans les gaz d'échappement avec la quantité d'oxygène dans l'air ambiant (appelé air de référence). Cet air de référence pénètre à l'intérieur de la sonde par des orifices de ventilation cachés.

Si de l'huile entre dans la sonde via le matériau isolant des différents fils, elle pénètre l'espace de l'air de référence. Dû au fait que la sonde devient très chaude quand le moteur tourne, l'huile s'évapore. L'évaporation diminue la quantité d'oxygène dans l'air de référence.



NEWS NTK: SONDE LAMBDA



Cela a pour effet que le signal de tension de la sonde diminue avec l'augmentation de la pénétration de l'huile. Après un moment le signal de tension chute à zéro. La sonde est détruite!

Comment détecter si la sonde Lambda a été détruite par l'huile?

Cela peut être réalisé parfaitement par un contrôle visuel de l'intérieur du connecteur de la sonde. Même si au premier coup d'œil le connecteur semble être complètement sec, un contrôle visuel plus soigneux (une loupe peut aider) montre souvent des petites traces d'huile sur les broches électriques.

Une méthode différente consiste à utiliser du papier absorbant : Toucher l'intérieur des broches avec ce papier.

Même la plus petite trace d'huile est un signe de pollution par de l'huile.

Que faire si de l'huile est détectée à l'intérieur du connecteur?

Le remplacement de la sonde Lambda n'est pas suffisant. L'**origine** de l'huile doit être identifiée et la fuite doit être arrêtée. Sinon, après un courte période, l'huile sera aspirée à travers les fils de la nouvelle sonde, la détruisant également.

Nous connaissons l'origine de l'huile: Fuite du capteur de pression d'huile, fuite capteur arbre à cames

