

# NTK SONDAS LAMBDA, NOVEDADES



PNT-2015-008 -LS-Lambda Sensor damages by oil  
29.10.2015

## TECHNICAL INFORMATION

### Sonda Lambda daños por aceite

#### Efecto de capilaridad

El departamento interno de pruebas de garantías de NGK se dio cuenta de que los daños en los sensores devueltos se deben a la contaminación por hidrocarburos.

Este daños fueron causados por factores externos, no por NGK / NTK.  
Por lo tanto, se rechazan estas afirmaciones.

Queremos explicar los motivos técnicos y cómo evitar estos daños

#### ¿Cómo entra el aceite de en el sensor?

Los componentes del motor con fugas, que están conectados a la mismo mazo de cables que la sonda Lambda (por ejemplo, sensores de presión de aceite) el aceite a presión entra en el cable. Este es un cable trenzado, que consiste en cables trenzados muy pequeños.

El llamado efecto de capilaridad, describe la característica de cables trenzados para succionar aceite (este efecto es conocido a partir de una mecha en una lámpara de aceite o una vela) hace que el aceite pase a ser aspirado dentro del cable.

El aceite se mueve a lo largo del cable hasta que llega al conector en la unidad de control del motor. Se dispersa entre otros cables, llegando al cable del sensor/es Lambda. Que pasa a lo largo del cable y a través del conector del sensor, llegando finalmente, al sensor.

#### ¿Por qué la sonda Lambda es destruida por el aceite?

La Sonda Lambda compara la cantidad de oxígeno presente en el gas de escape con la cantidad de oxígeno en el aire ambiente (llamado aire de referencia). Este aire de referencia



# NTK SONDAS LAMBDA, NOVEDADES



está dentro del sensor llegando por los orificios de ventilación ocultos.

Si el aceite entra en el sensor a través de los cables de conexión, este penetra en la zona de aire de referencia. Debido al hecho de que el sensor se pone muy caliente cuando el motor está en marcha, el aceite se evapora. El gas de la evaporación contiene menos oxígeno que el aire de referencia

Se produce un efecto que motiva la bajada de voltaje de la señal debido al aumento de la penetración de aceite. Después poco tiempo, el voltaje de la señal disminuye a cero. Y el sensor se destruye!

## ¿Cómo detectar si la Sonda Lambda fue destruida por el aceite?

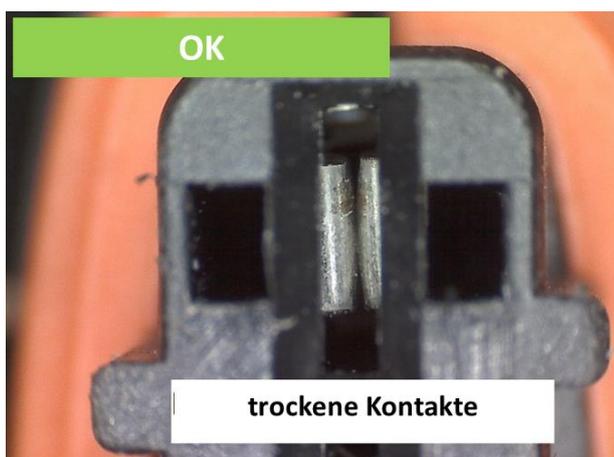
Esto se puede lograr mediante una inspección visual a fondo de la parte interior del conector del sensor. Aunque el conector a simple vista parezca completamente seco, una cuidadosa inspección visual (una lupa puede ayudar) frecuentemente muestra pequeñas marcas en los conectores eléctricos. Un método diferente es usar un papel absorbente: Toque la parte interna con este papel.

La mas mínima marca de aceite es un signo de polución....

## ¿Que hacer si se detecta aceite dentro del conector?

Solo cambiando la Sonda Lambda no es suficiente. La fuga de aceite debe ser detectada y sellada. Además, después de un corto periodo de tiempo, el aceite debe ser aspirado de entre los cables del nuevo sensor, eliminándolo.

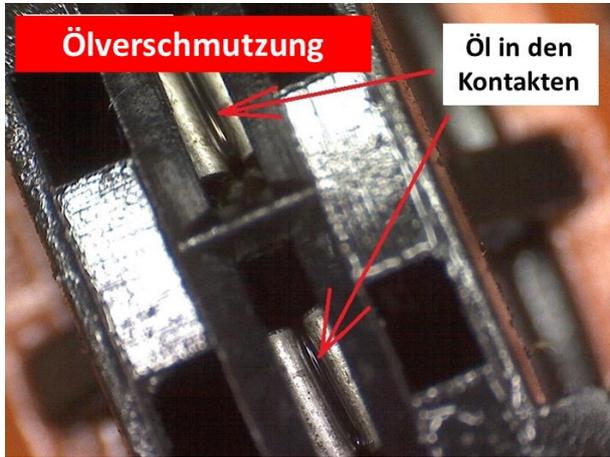
Los posibles causantes de fugas de aceite que sabemos son: Fugas en el sensor de presión de aceite, Sellado del árbol de levas, tapa de balancines.



Polución por aceite

Oil on  
contact  
pins

# NTK SONDAS LAMBDA, NOVEDADES



Conectores secos