

# NTK LAMBDA SENSOR NEWS



PNT-2015-008 -LS-Sonde Lambda danneggiate da olio  
29.10.2015

## TECHNICAL INFORMATION

### Sonde Lambda danneggiati da olio

#### Effetto capillare

L'ufficio tecnico segnala che guasti ad alcune sonde oggetto di reclamo potrebbero essere causati da inquinamento da olio.

Questi guasti sono causati da contaminazioni non imputabili ad NGK/NTK. Di conseguenza questi reclami non vengono accolti.

La nostra intenzione è spiegare alcuni aspetti tecnici e come evitare questo tipo di problematiche.

Le perdite di olio provenienti da componenti del motore, connesse allo stesso cablaggio elettrico delle sonde Lambda (per esempio i sensori di pressione dell'olio) spingono l'olio all'interno del cavo. Questo cavo è formato da tanti piccoli cavi trefolati.

L'effetto capillare, che descrive la caratteristica dei cavi trefolati di attirare l'olio (questo effetto è simile ad uno stoppino in una lampada ad olio o in una candela), causa il fenomeno di risalita dell'olio all'interno del cavo.

L'olio si muove lungo il cavo fino a raggiungere il connettore della ECU. Da qui si disperde, e, tramite altri cavi, raggiunge il cavo delle sonde Lambda. Passa lungo il cavo e tramite il connettore del sensore può raggiungere il sensore stesso.

#### Perchè la sonda Lambda viene danneggiata dall'olio?

La sonda Lambda confronta la quantità di ossigeno nel gas di scarico con la quantità di ossigeno nell'aria (cc.dd aria di riferimento). L'aria di riferimento raggiunge il sensore della sonda tramite alcuni fori presenti sul tubo di protezione.

Se l'olio arriva nella sonda tramite il cavo di connessione, entra all'interno dove si trova l'aria di riferimento. La sonda si riscalda quando il motore è in funzione, e l'olio presente evapora. Il gas evaporato contiene meno ossigeno rispetto all'aria di riferimento.

All'aumentare della presenza di olio il segnale di tensione della sonda diventa più basso. In poco tempo il segnale di tensione arriverà a zero rompendo completamente la sonda.



# NTK LAMBDA SENSOR NEWS



## Come individuare se la sonda Lambda è stata danneggiata dall'olio?

Ciò può essere notato con un'accurata ispezione visiva dell'interno del connettore del sensore. Anche se il connettore a prima vista sembra essere completamente asciutto, un'ispezione più attenta (una lente di ingrandimento può aiutare) di solito mostra piccole tracce di olio sui terminali elettrici.

Un altro metodo può essere l'utilizzo di carta assorbente sui i contatti interni. Anche la più piccola traccia di olio è un segnale di inquinamento.

## Cosa fare se l'olio è presente all'interno del connettore?

La sola sostituzione della sonda lambda non è sufficiente. La fonte dell'olio deve essere identificata e la perdita eliminata. In poco tempo, altrimenti, l'olio risalirà di nuovo lungo il cavo della nuova sonda, danneggiandola allo stesso modo.

Alcuni danneggiamenti causati dalla presenza di olio: perdita dai sensori di pressione dell'olio, perdita dalla valvola di controllo dell'albero a camme.

