

## Ausgabe-Nr. 6/2013: Noch ganz dicht? Der richtige Umgang mit Kühlmittel-Thermostaten

Das Kühlmittel-Thermostat erfüllt eine Vielzahl wichtiger Funktionen im Fahrzeug. Bei einem Defekt empfiehlt sich deshalb, den Thermostat schnellstmöglich auszutauschen.

Immer wieder werden Thermostate an MAHLE zur Reklamation geschickt mit der Begründung, sie seien nicht dicht oder nicht richtig funktionsfähig. Ein Grund dafür kann eine fehlerhafte Applikation sein. Häufig liegt die Ursache jedoch in der Verwendung von Dichtpaste bei der Montage, woraus sich gleich mehrere Fehlerfaktoren ergeben.

### FAKTOR 1: MATERIALZUSAMMENSETZUNG

Die Dichtungen der Thermostate bestehen aus komplexen Materialzusammensetzungen. Oftmals enthalten

sie Stoffe, die nicht ölbeständig sind. Werden also Dichtpasten mit mineralischen oder synthetischen Ölbestandteilen eingesetzt, so führt dies zu einem Aufquellen der Dichtung – und damit zu deren Zerstörung.

### FAKTOR 2: FÜLLUNGSGRAD

Die Dichtungen sind exakt auf den Füllungsgrad der Dichtungsnut berechnet. Wird nun bei der Montage eine Paste verwendet, kann durch das zusätzliche Volumen keine vollständige Abdichtung mehr gewährleistet werden.

### FAKTOR 3: VERMINDERTER KÜHLMITTELFLUSS

Häufig kommt es zu einem derart übermäßigen Aufbringen von Dichtpaste, dass Teile davon in den Kühlmittelekreislauf gelangen. Mit schwerwiegenden Folgen: Die Pastenpartikel können aufquellen und den Kühlmittelfluss behindern. Sie können sich so im Thermostat festsetzen, dass dieser sich nicht mehr korrekt öffnen oder schließen lässt, was zu einer Überhitzung des Systems führen kann.

Aufgrund der dargestellten Gefahren rät MAHLE zwingend von der Verwendung von Dichtpasten ab und akzeptiert keine dadurch verursachten Reklamationen.

### NUR VERMEINTLICH:

#### FUNKTIONSTÖRUNGEN NEUER THERMOSTATE

Oftmals wird nach dem Austausch eines Thermostats ein Temperaturproblem diagnostiziert. Bevor dieser Thermostat jedoch einfach wieder ersetzt wird, sollte der Kreislauf mehrfach sorgfältig entlüftet werden. Denn Luft im Kühlsystem ist die Ursache Nummer eins für Temperaturprobleme.



*Der Eintrag von Dichtpaste hat dazu geführt, dass das Thermostat nicht mehr vollständig schließt.*

## Issue No. 6/2013: Not fully sealed? Installing coolant thermostats correctly

The coolant thermostat performs numerous important functions in a vehicle. As a result, it is advisable to replace the thermostat promptly in the event of a fault.

Time and again, thermostats are returned to MAHLE under complaint because they apparently leak or do not work correctly. Incorrect application could be one reason of this. However, the cause is frequently the use of sealant or instant gasket during installation, which can result in several problems.

### PROBLEM 1: MATERIAL COMPOSITION

Thermostat gaskets consist of complex material compositions and often contain compounds that are not

oil-resistant. If sealants containing mineral or synthetic oil particles are used, this leads to a swelling of the gasket—and thus to its decomposition.

### PROBLEM 2: FILLING LEVEL

The gasket design has been calculated to exactly fill the gasket groove. If a sealant is applied during installation, a complete seal can no longer be guaranteed due to the additional volume.

### PROBLEM 3: REDUCED COOLANT FLOW

Frequently sealant is applied so liberally that paste particles end up in the coolant circuit. This has serious consequences: the sealant particles can swell up and obstruct the coolant flow. They can deposit in the thermostat, so that it can no longer open or close properly, which may lead to system overheating.

On the basis of the risks depicted, MAHLE strongly recommends to not use sealants or instant gaskets and will reject any claims caused by their use.



*The application of sealant has led to the thermostat no longer sealing properly.*

### JUST IN CASE:

#### MALFUNCTIONS WITH NEW THERMOSTATS

A temperature problem is frequently diagnosed after the replacement of a thermostat. However, before the thermostat is simply replaced again, the coolant circuit should be bled both carefully and repeatedly, air in the cooling system being the main cause for temperature problems.

**Édition 06/2013 :**

## **Encore tout à fait étanche ? Comment utiliser correctement les thermostats de liquide de refroidissement**

Le thermostat de liquide de refroidissement remplit plusieurs fonctions importantes dans le véhicule. Pour cette raison, il est recommandé de remplacer le thermostat le plus rapidement possible en cas de dysfonctionnement.

Il arrive régulièrement que des thermostats soient renvoyés à MAHLE au motif qu'ils ne sont pas étanches ou qu'ils ne fonctionnent pas correctement. Une application incorrecte peut s'en révéler la cause. Celle-ci réside cependant souvent dans l'utilisation de pâte d'étanchéité lors du montage, entraînant dans l'immédiat plusieurs facteurs d'erreurs.

### **FACTEUR 1 : COMPOSITION DU MATÉRIAU**

La composition du matériau des joints des thermostats est complexe. Ceux-ci contiennent souvent des matériaux non résistants à l'huile. Si on utilise des pâtes d'étanchéité avec des composants d'huile minérale ou

synthétique, cela entraîne un gonflement du joint et sa destruction.

### **FACTEUR 2 : NIVEAU DE REMPLISSAGE**

Les joints sont dimensionnés précisément pour s'insérer dans la rainure d'étanchéité. Si on utilise une pâte d'étanchéité lors du montage, il n'est alors plus possible d'assurer une étanchéité parfaite en raison du volume supplémentaire inséré dans la rainure.

### **FACTEUR 3 : DÉBIT RÉDUIT DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT**

On utilise souvent des quantités tellement excessives de pâte d'étanchéité que des particules de cette pâte se retrouvent dans le circuit du liquide de refroidissement. Ceci conduit à de graves conséquences : les particules de pâte d'étanchéité peuvent gonfler et entraver le débit du circuit de refroidissement. Elles peuvent adhérer dans le thermostat de telle sorte que celui ne peut plus s'ouvrir ou se fermer correctement, entraînant ainsi une surchauffe éventuelle du système.

En raison des risques présentés, MAHLE déconseille impérativement l'utilisation de pâtes d'étanchéité et n'accepte plus de réclamations résultant de leur utilisation.

### **BON À SAVOIR : DYSFONCTIONNEMENTS DE NOUVEAUX THERMOSTATS**

Il arrive souvent qu'on diagnostique des problèmes de température après le remplacement d'un thermostat. Avant de remplacer à nouveau ce thermostat, il convient cependant de purger soigneusement le circuit à plusieurs reprises. En effet, l'air dans le système de refroidissement constitue la cause numéro un des problèmes de température.



*Suite à l'utilisation de pâte d'étanchéité, le thermostat ne se ferme plus complètement.*