

Issue No. 06/2018: Fluctuating coolant temperature

When fluctuations in the coolant temperature occur in vehicles with a direct-shift gearbox (DSG), the transmission oil thermostat fitted on the engine side can be one of the causes of the fault. This problem frequently occurs in overrun mode during longer downhill runs: in this case, the coolant temperature and engine oil temperature fall below the normal operating temperatures.

The thermostat regulates the oil temperature in the gearbox via the coolant circuit in the vehicle, and the transmission oil dissipates the heat generated from the DSG to the cooling water via a heat exchanger. If the thermostat malfunctions—being stuck in the open position, for example—the engine requires considerably more time to reach its normal operating temperature, or it may not even reach it at all.

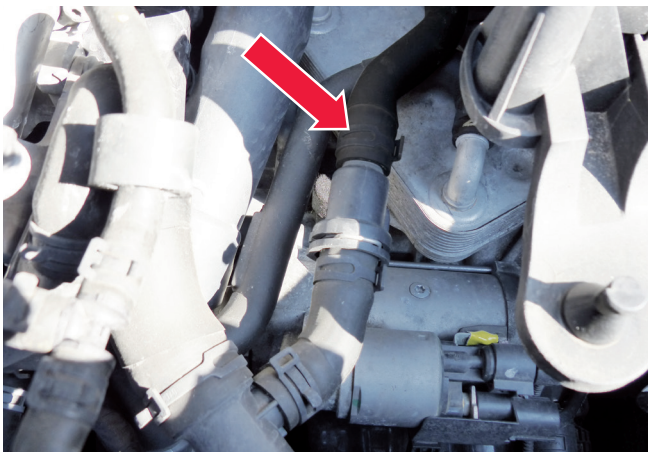


Figure 1: The thermostat is integrated in the hose to the heat exchanger (beneath the air filter housing).

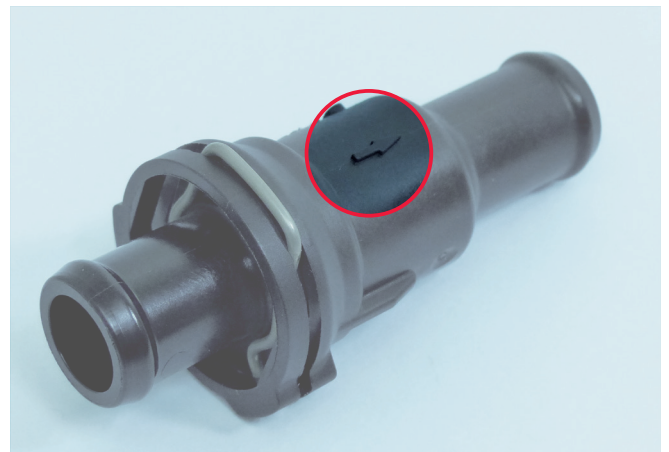


Figure 2: Important when replacing the thermostat: note the installation direction (arrow).

IMPORTANT! Modern cooling circuits are highly complex systems and must therefore be repaired with due care. Above all, proper bleeding is extremely important.

» See also Issue no. 06/2016: Thermal problems after a thermostat change: air in the cooling circuit

Édition 06/2018 : Instabilité de la température du liquide de refroidissement

Sur les véhicules avec boîte à double embrayage, il peut arriver que le thermostat à huile côté moteur soit à l'origine de variations de température du liquide de refroidissement. Ce problème survient souvent lors de longs trajets en montagne en régime de poussée ou à faible charge moteur, auxquels cas la température du liquide de refroidissement et de l'huile moteur chute en dessous de la température de service normale.

Le thermostat régule la température de l'huile de la boîte de vitesses par le biais du circuit du liquide de refroidissement du véhicule. L'huile transmet la chaleur générée par la boîte à double embrayage à l'eau de refroidissement via un échangeur de chaleur. En cas de dysfonctionnement du thermostat, s'il reste bloqué en position ouverte par exemple, le moteur met bien plus longtemps à atteindre sa température de service normale, voire n'arrive pas à l'atteindre.

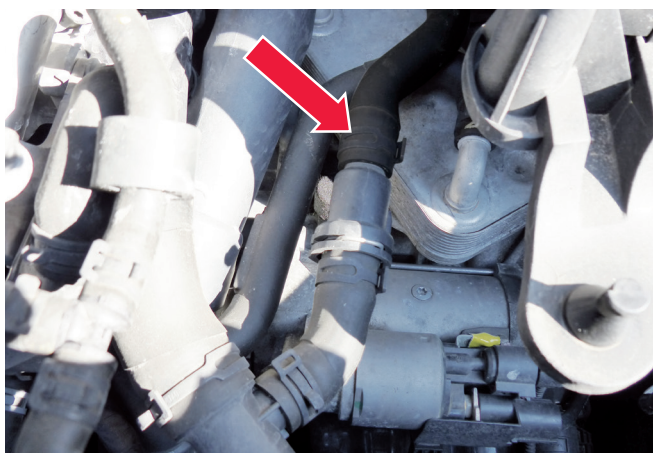


Figure 1 : Le thermostat est intégré au tuyau relié à l'échangeur de chaleur (sous le boîtier du filtre à air).

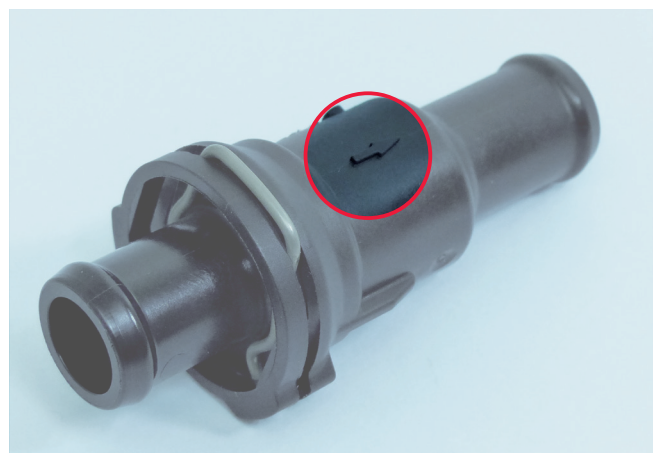


Figure 2 : Très important lors du remplacement du thermostat : respecter le sens de montage (flèche) !

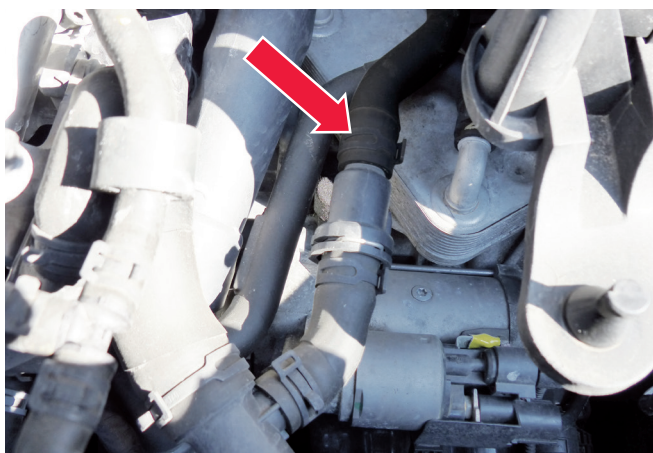
IMPORTANT ! Les circuits de refroidissement modernes sont des systèmes extrêmement complexes et doivent être entretenus avec le plus grand soin. Une bonne ventilation est donc primordiale !

» Voir également Édition 06/2016 : Problèmes thermiques après le remplacement du thermostat : présence d'air dans le circuit de refroidissement

Έκδοση Αρ. 06/2018: Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου με διακυμάνσεις

Εάν σε οχήματα με κιβώτιο άμεσης αλλαγής ταχυτήτων DSG προκύψουν διακυμάνσεις στη θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου, θα πρέπει πάντα να ελέγχεται ως πιθανή αιτία ο εγκατεστημένος στην πλευρά του κινητήρα θερμοστάτης λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων. Αυτό το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά σε μεγάλες κατηφορικές διαδρομές στη λειτουργία ολίσθησης ή με χαμηλό φορτίο κινητήρα, ενώ η θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου και του λαδιού του κινητήρα πέφτει κάτω από τις φυσιολογικά συνήθεις θερμοκρασίες λειτουργίας.

Ο θερμοστάτης ρυθμίζει τη θερμοκρασία λαδιού του κιβωτίου ταχυτήτων μέσω του κυκλώματος του ψυκτικού μέσου στο όχημα. Μέσω ενός εναλλάκτη θερμότητας, το λάδι κιβωτίου εκπέμπει τη θερμότητα που δημιουργείται από το κιβώτιο άμεσης αλλαγής ταχυτήτων DSG στο νερό ψύξης. Εάν υπάρχει δυσλειτουργία του θερμοστάτη, να κολλήσει παραδείγματος χάριν σε ανοιχτή θέση, ο κινητήρας χρειάζεται σίγουρα περισσότερο χρόνο, ώστε να επανέλθει στην κανονική του θερμοκρασία λειτουργίας - κάτι που μπορεί μάλιστα και να μην συμβεί καν.



Εικόνα 1: Ο θερμοστάτης είναι ενσωματωμένος μέσα στον εύκαμπτο σωλήνα προς τον εναλλάκτη θερμότητας (κάτω από το κιβώτιο του φίλτρου αέρα).



Εικόνα 2: Σημαντικό κατά την αλλαγή του θερμοστάτη: Προσοχή στη φορά τοποθέτησης (βέλος)!

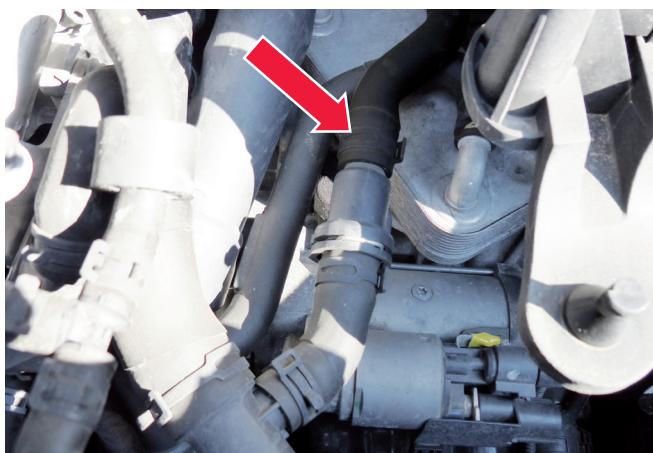
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Τα σύγχρονα κυκλώματα ψύξης είναι εξαιρετικά σύνθετα συστήματα, γι' αυτό και πρέπει να επισκευάζονται με ανάλογη προσοχή. Εδώ ειδικά μεγάλη σημασία έχει ο σωστός εξαερισμός!

» Βλ. επίσης Έκδοση Αρ. 06/2016: Θερμικά προβλήματα μετά την αλλαγή του θερμοστάτη:
Αέρας στο κύκλωμα ψύξης

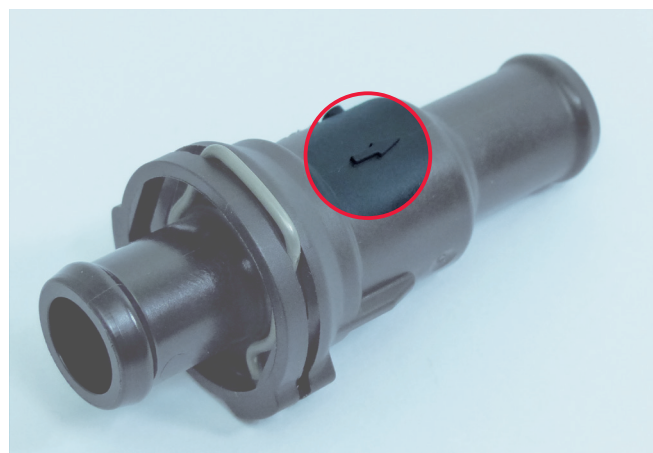
Wydanie nr 06/2018: Wahania temperatury chłodziwa

Jeżeli w pojeździe wyposażonym w dwusprzęgłową skrzynię typu DSG wystąpią wahania temperatury chłodziwa, jako możliwą przyczynę należy przyjąć za każdym razem termostat oleju przekładniowego (zamontowany od strony silnika). Problem ten występuje często w przypadku dłuższych zjazdów z góry, podczas hamowania silnikiem lub z niewielkim obciążeniem silnika, przy czym temperatura chłodziwa i oleju silnikowego obniża się poniżej normalnej wartości roboczej.

Termostat reguluje temperaturę oleju w skrzyni biegów poprzez obieg chłodzący w pojeździe. Olej przekładniowy oddaje ciepło pobrane ze skrzyni biegów DSG poprzez wymiennik ciepła do chłodziwa. Jeśli termostat zacznie nieprawidłowo działać (np. pozostając dłużej w pozycji otwartej), uzyskanie przez silnik normalnej temperatury roboczej potrwa znacznie dłużej lub będzie to wręcz niemożliwe.



Zdjęcie 1. Termostat jest zintegrowany w wężu do wymiennika ciepła (pod kasetą filtra powietrza).



Zdjęcie 2. Ważne podczas wymiany termostatu: należy przestrzegać kierunku montażu (strzałka)!

WAŻNE! Nowoczesny obieg chłodzący to bardzo złożony system, który wymaga odpowiedniej staranności podczas napraw. Bardzo ważne jest przede wszystkim prawidłowe odpowietrzenie!

» Patrz także wydanie nr 06/2016: Problemy termiczne po wymianie termostatu: powietrze w obiegu chłodzącym.

Выпуск № 06/2018: Колебания температуры охлаждающей жидкости

Если в автомобилях с коробкой передач прямого переключения (DSG) отмечаются колебания значения температуры охлаждающей жидкости, вначале всегда следует обращать пристальное внимание на смонтированный на двигателе термостат трансмиссионного масла, потому что нарушения зачастую скрываются именно здесь. Часто такая проблема возникает при продолжительное езде под уклон в режиме принудительного холостого хода или при незначительной нагрузке на двигатель, когда температура моторного масла и охлаждающей жидкости снижается на порядок ниже обычных значений.

Термостат регулирует температуру масла в трансмиссии через контур охлаждающей жидкости автомобиля. Через теплообменник трансмиссионное масло отдает тепло из коробки передач прямого переключения на охлаждающую жидкость. При нарушении работы термостата, например, если его клапан не закрывается, двигателю потребуется значительно больше времени, чтобы достичь обычной температуры — или он вообще не сможет ее достичь.

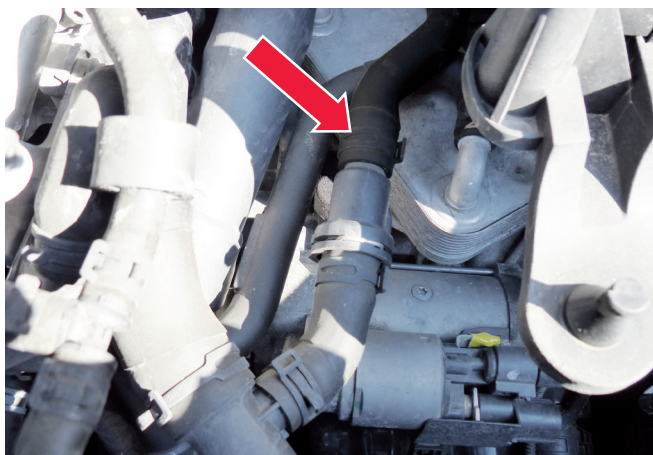


Рисунок 1: Термостат интегрирован в шланг, ведущий к теплообменнику (под коробкой воздушного фильтра).

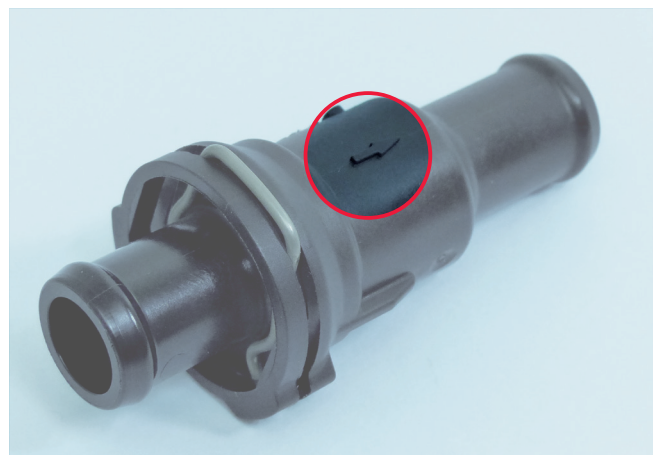


Рисунок 2: Обращать внимание при замене термостата: следить за направлением монтажа (отмечено стрелкой)!

ВАЖНО! Современные контуры охлаждающей жидкости представляют собой чрезвычайно сложные системы, поэтому при их ремонте следует соблюдать особую тщательность. Первостепенное значение здесь играет грамотно выполненное удаление воздуха!

» См. также выпуск № 06/2016: Проблемы с температурным режимом после замены термостата: воздух в контуре охлаждения

Edición n.º 06/2018: Oscilaciones en la temperatura del refrigerante

Si se producen oscilaciones en la temperatura del refrigerante en vehículos con cambio automático DSG, siempre se debe tener en cuenta como posible origen del fallo el termostato de aceite de transmisión montado en el lado del motor. A menudo, este problema surge durante tramos prolongados de descenso de pendiente en desaceleración o con una carga de motor baja, lo que lleva a la temperatura del refrigerante y del aceite del motor a caer por debajo de las temperaturas de funcionamiento normales.

El termostato regula la temperatura del aceite de transmisión a través del circuito de refrigerante del vehículo. En este proceso, el aceite de transmisión emplea un intercambiador de calor para liberar al líquido refrigerante el calor generado por el cambio DSG. Si se produce un fallo en el termostato y este queda por ejemplo suspendido en posición abierta, el motor necesita mucho más tiempo para retomar su temperatura de funcionamiento normal o incluso no llega a alcanzarla.

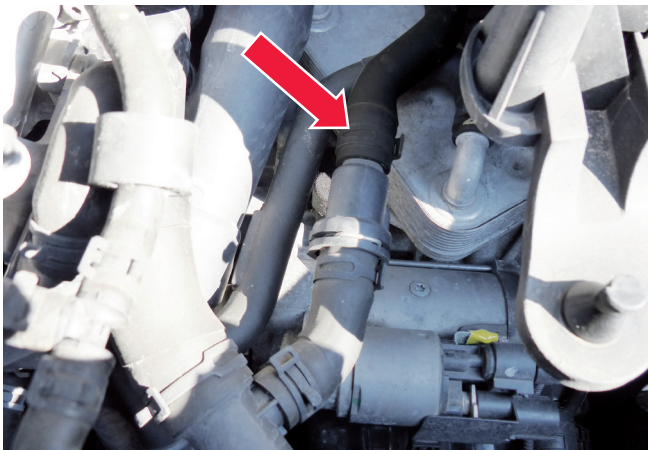


Figura 1: El termostato está integrado en el tubo flexible que va al intercambiador de calor (bajo la caja del filtro de aire).



Figura 2: Importante al sustituir el termostato: ¡tener en cuenta la dirección de montaje (flecha)!

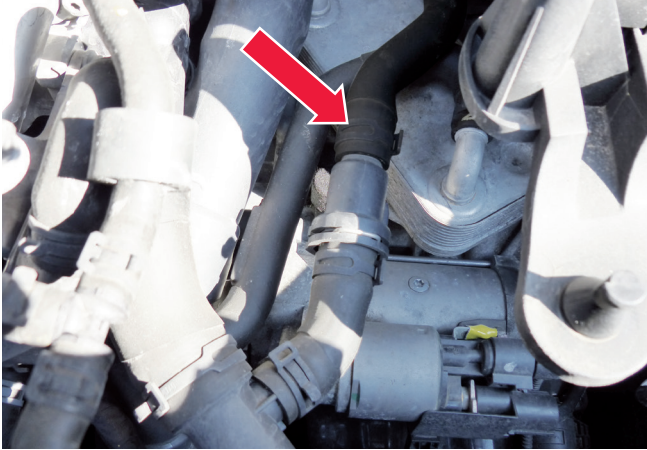
¡IMPORTANTE! Los circuitos de refrigerante modernos son sistemas extremadamente complejos y se deben reparar con el debido cuidado. En este sentido, es especialmente importante que la purga de aire sea correcta.

» Véase también la edición n.º 06/2016: Problemas térmicos tras el cambio de termostato: aire en el circuito de refrigerante

Sayı no. 06/2018: Soğutma sıvısı sıcaklığında dalgalanmalar

Çift kavramalı otomatik şanzımana (DSG) sahip araçlarda soğutma sıvısı sıcaklığında dalgalanmalar oluşması halinde, muhtemel bir hata kaynağı olarak her zaman motor tarafına takılı şanzıman yağ termostadı da dikkate alınmalıdır. Çoğunlukla bu problem, soğutma sıvısı ve motor yağı sıcaklıklarının normal çalışma sıcaklığının altına düştüğü, motor freniyle veya düşük motor yüküyle uzun süreli yokuş aşağı sürüşler sırasında ortaya çıkar.

Termostat, şanzımanın yağ sıcaklığını araçta bulunan soğutma sıvısı devridaimi aracılığıyla düzenler. Bu sırada şanzıman yağı, DSG'de oluşan ısıyı bir ısı eşanjörü aracılığıyla soğutma sıvısına aktarır. Termostatın örneğin açık konumda takılı kalacak şekilde arızalanması durumunda, motor, normal çalışma sıcaklığına ulaşmak için önemli ölçüde daha uzun bir süreye ihtiyaç duyar veya bu sıcaklığa hiç ulaşamaz.



Resim 1: Termostat, ısı eşanjörüne giden hortumun (hava filtresi kutusunun altında) içerisine entegre edilmiştir.



Resim 2: Termostat değiştirilirken önemli: Montaj yönüne (ok) dikkat edin!

ÖNEMLİ! Modern soğutma devreleri son derece karmaşık sistemlerdir ve gerekli özen gösterilerek onarılmaları gerekir. Her şeyden önce, doğru havalandırma burada büyük bir öneme sahiptir!

>> Ayrıca bkz. Sayı no. 06/2016: Termostat değişiminden sonra termik sorunlar: Soğutma devridaiminde hava

Ausgabe Nr. 06/2018: Schwankende Kühlmitteltemperatur

Kommt es bei Fahrzeugen mit Direktschaltgetriebe (DSG) zu Schwankungen der Kühlmitteltemperatur, sollte immer auch das motorseitig verbaute Getriebeölthermostat als mögliche Fehlerquelle in Betracht gezogen werden. Häufig tritt dieses Problem bei längeren Bergabfahrten im Schubbetrieb oder mit geringer Motorlast auf, wobei Kühlmittel- und Motoröltemperatur unter die normal üblichen Betriebstemperaturen fallen.

Das Thermostat regelt die Öltemperatur des Getriebes über den Kühlmittelkreislauf im Fahrzeug. Über einen Wärmetauscher gibt das Getriebeöl dabei die entstandene Wärme aus dem DSG an das Kühlwasser ab. Kommt es zu einer Fehlfunktion des Thermostats, sodass dieses beispielsweise in offener Stellung hängen bleibt, braucht der Motor deutlich länger, um auf seine normale Betriebstemperatur zu kommen – oder er erreicht diese gar nicht erst.

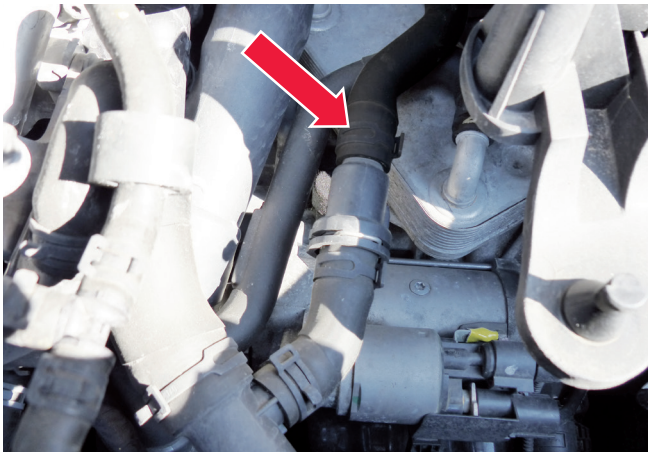


Abbildung 1: Das Thermostat ist in den Schlauch zum Wärmetauscher (unter dem Luftfilterkasten) integriert.



Abbildung 2: Wichtig beim Ersetzen des Thermostats: Einbaurichtung (Pfeil) beachten!

WICHTIG! Moderne Kühlkreisläufe sind äußerst komplexe Systeme und müssen mit entsprechender Sorgfalt instand gesetzt werden. Vor allem die korrekte Entlüftung ist hier von großer Bedeutung!

» Siehe auch Ausgabe Nr. 06/2016: Thermische Probleme nach Thermostatwechsel: Luft im Kühlkreislauf