Innovatives Thermomanagement

Das innovative Thermomanagement, eine Neuerung von Audi bei vielen Motoren, senkt den Kraftstoffverbrauch um bis zu drei Prozent. In der Warmlaufphase wird das Kühlmittel nicht umgewälzt – es bleibt stehen. So kommt das Motoröl rasch auf seine Betriebstemperatur, die zwischen 80 und 120 Grad Celsius liegt. Die Phase der erhöhten Reibungsverluste durch kaltes, zähes Öl im Kurbel- und Ventiltrieb verkürzt sich stark.

Je nach Motor ist das innovative Thermomanagement unterschiedlich umgesetzt, etwa mit einer schaltbaren Wasserpumpe oder mit so genannten Kugelventilen. Der 3.0 TDI nutzt eine besonders aufwändige Technologie. Sein Kurbelgehäuse und die Zylinderköpfe besitzen jeweils eigene, über ein Ventil miteinander verbundene Kühlwasserkreisläufe. In der Warmlaufphase wird das Kühlmittel im Block nicht umgewälzt, zudem wird der Ölkühler in dieser Phase durch einen Bypass umgangen. Auch bei warmem Motor und niedriger Last kann das Wasser im Kurbelgehäuse immer wieder mal stehen bleiben. Das Kühlmittel, das durch die Köpfe zirkuliert, heizt den Innenraum und versorgt auch den Kühler der Abgasrückführungsanlage.

In vielen Fällen bezieht das innovative Thermomanagement auch die Beheizung des Getriebeöls mit ein. Beim Audi A8 und einigen weiteren Modellen kontrolliert ein Softwaremodul eine Vielzahl von Stellern. Sie verteilen die Wärmeströme zwischen dem Motor, dem Getriebe und dem Innenraum stets mit dem Ziel maximaler Effizienz – in der Stadt und auf der Autobahn, im Sommer und im Winter.

Stand: 2011

Source: www.audi-technology-portal.com
AUDI AG 2021