
Audi SQ7 TDI – 48-Volt-Teilbordnetz mit elektromechanischer aktiver Wankstabilisierung (EAWS)

Eine neue Lösung im Wettbewerbsumfeld ist die elektromechanische, aktive Wankstabilisierung. Hier trennt eine kompakte E-Maschine mit einem dreistufigen Planetenradgetriebe die beiden Hälften des Stabilisators. Bei unebener Fahrbahn werden sie aktiv voneinander entkoppelt, wodurch der Fahrkomfort gesteigert wird. Bei sportlicher Gangart, werden die Rohre zusammengeschaltet und gegeneinander verdreht. Das reduziert die Wankbewegung, das heißt die Seitenneigung des Autos, deutlich. Gemeinsam mit dem Getriebe bringen die E-Maschinen stufenlos bis zu 1.200 Nm Moment auf. Der Effekt ist ein straffes, sportliches Handling: Das Auto rollt in den Kurven weniger, die Tendenz zum Untersteuern geht weiter zurück.

Das ermöglicht eine höhere Querschleunigung und damit eine schnellere Kurvendurchfahrt. Der vordere und der hintere Stabilisator lassen sich voneinander unabhängig regeln. Diese aktive Verteilung der Stabilisatormomente zwischen Vorder- und Hinterachse beeinflusst das Fahrverhalten positiv. Die Lenkpräzision und die Agilität des Autos erhöhen sich deutlich.

Im Vergleich mit konventionellen hydraulisch geschalteten Stabilisatoren bietet das 48-Volt-basierte System von Audi große Vorteile. Es kann mehr Kraft aufbringen, arbeitet schneller und wird schon bei niedrigem Tempo aktiv. Da sie ohne Öl auskommt, ist die Wankstabilisierung zudem wartungsfrei und umweltfreundlich.

Stand: 3/2016