Der neue quattro-Antrieb

Im Antriebsstrang arbeiten das blitzschnell schaltende Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe S tronic, ein optimiertes mechanisches Sperrdifferenzial und eine neue, elektrohydraulisch betätigte Lamellenkupplung zusammen. Das aktiv gekühlte Allradsystem kann die Momente frei zwischen den Achsen verteilen. Die intelligente Fahrdynamikregelung des quattro-Antriebs ist in das Fahrdynamiksystem Audi drive select eingebunden, das vier Grund-Modi bietet.

In jedem Modus präsentiert der neue Hochleistungssportwagen einen anderen Charakter – vom gelassenen Autobahngleiter bis zum Racer auf der Rennstrecke. Beim Topmodell R8 V10 plus ist das Performance-Lederlenkrad Serie. Dadurch kommen im Performance-Modus drei weitere Modi mit der Bezeichnung dry, wet und snow hinzu. Sie machen das Handling noch präziser und schärfer, abgestimmt auf den jeweiligen Reibwert des Untergrunds. Die neue Technologie ist auch für den R8 V10 erhältlich, mitsamt dem Lenkrad, das zur Anwahl der speziellen Programme dient.

Der quattro-Antrieb für den R8* ist vollständig neu entwickelt. Die Kombination aus seiner leistungsfähigen Mechanik und der exakt auf das Mittelmotorkonzept zugeschnittenen Software ermöglicht es, die Fahrdynamikeigenschaften in einer neuen Dimension zu gestalten. Permanent ermittelt die intelligente Allradsoftware abhängig von Fahrsituation, Fahrerbefehlen und Umgebungsbedingungen die jeweils ideale Momentenverteilung.

Die in das Vorderachsgetriebe integrierte elektrohydraulische Lamellenkupplung überträgt das berechnete Moment innerhalb weniger Millisekunden auf die Räder der Vorderachse. Anders als das Vorgänger-Bauteil kann die neue Kupplung die Momente vollvariabel zwischen den Achsen verteilen – sie kennt keine feste Grundverteilung. Für bestmögliche Traktion und Fahrdynamik wurde das Niveau der maximalen Momentenübertragung deutlich erhöht. Der quattro-Antrieb ist an den Kühlkreislauf des Motors angebunden, der drei große Wasserkühler im Vorderwagen nutzt. Diese Lösung stellt sicher, dass die Kupplung unter allen Bedingungen ihre volle und exakte Regelarbeit leisten kann.

Ein Temperatur- und ein Drucksensor überwachen die Bedingungen kontinuierlich und passen die Regelparameter bei Bedarf an. Obwohl die Lamellenkupplung mit einem minimalen Schlupf arbeitet, der zur definierten Übertragung der Momente notwendig ist, übertrifft sie die frühere Viscokupplung auch in puncto Effizienz. Der quattro-Antrieb ist in das Fahrdynamiksystem Audi drive select integriert, das dem Fahrer die Wahl zwischen den Grund-Modi comfort, auto, dynamic und individual erlaubt. Beim R8 V10 plus (optional

AUDI AG 2021

beim V10) gibt es ergänzend im Performance-Modus die Programme dry, wet und snow – sie passen die fahrdynamischen Parameter gezielt an den Reibwert der Straße an. Das rein mechanische Hinterachsdifferenzial verbessert die Traktion und die Fahrdynamik weiter – es weist 25 Prozent Sperrwirkung bei Zug und 45 Prozent bei Schub auf. Damit ist es exakt auf den dynamischen Charakter des neuen R8 und den aktiv geregelten quattro-Antrieb ausgelegt. Das Resultat ist ein Einlenkverhalten, das Untersteuern praktisch nicht mehr kennt. Der Mittelmotor ist nah an der Hochachse in der Fahrzeugmitte platziert, so fällt die Trägheit seiner Masse bei schnellen Richtungswechseln kaum ins Gewicht. Die Achslastverteilung beträgt 42:58 – ein idealer Wert.

Stand: 7/2015

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