



DELPHI

AUDI R8 ZOSTAŁO WYPOSAŻONE W REWOLUCYJNE, PÓŁAKTYWNE ZAWIESZENIE MAGNERIDE OPRACOWNE PRZEZ DELPHI

Sportowe Audi R8 dołącza do Audi TT będzie wyposażane w zawieszenie MagneRide, wytwarzane w krośnieńskim zakładzie Delphi

Technologia kontrolowanego hydraulicznego tłumienia zdobywa coraz większą akceptację w Europie

Nowy sportowy model Audi R8, który pojawi się wkrótce na drogach, korzysta z technicznych rozwiązań samochodu wyścigowego mającego na swoim koncie pięciokrotne zwycięstwo w rajdzie Le Mans. Samochód ten dołączy do modelu Audi TT i będzie kolejnym pojazdem wyposażonym w rewolucyjną technologię konstrukcji zawieszenia opracowaną przez Delphi – MagneRide.

Audi R8 będzie oferowane do sprzedaży w Europie w pierwszej połowie 2007 roku.

Nowoczesna technologia – Audi Magnetic Ride – to rozwiązanie bazujące na płynie magnetyczno-reologicznym, zapewniające ciągłą kontrolę nad zawieszeniem, reagujące w czasie rzeczywistym na warunki drogowe. W porównaniu z systemami zawieszenia sterowanymi zaworami, system umożliwia zwiększoną możliwość sterowania, duży zakres tłumienia i szybsze reagowanie na warunki

drogowe. Audi Magnetic Ride zapewnia zarówno maksymalną dynamikę jazdy, jak i najlepsze tłumienie drgań pojazdu spowodowanych nierównościami drogi – w efekcie zapewniając doskonały komfort jazdy.

Ponadto, przy pomocy dwupozycyjnego przełącznika zamontowanego na desce rozdzielczej kierowcy mogą wybrać jeden z dwóch programów, w zależności tego, czy chcą w sposób maksymalny „czuć drogę”, czy raczej kładą większy nacisk na komfort jazdy.

Zasada działania technologii MagneRide opracowanej przez Delphi

Półaktywne zawieszenie MagneRide to rozwiązanie bazujące na płynie magnetyczno-reologicznym dającym zmienne, „bezstopniowe” tłumienie drgań w czasie rzeczywistym. System reaguje na warunki drogowe w oparciu o dane z czujników monitorujących ruchy karoserii i kół.

„Wszyscy słyszeli już o sportowych sukcesach wyścigowego Audi R8” – mówi Daniel Warrell, kierownik ds. linii produktowej w dziale Delphi Chassis Systems – „Jesteśmy szczęśliwi, że będziemy mogli zastosować technologię MagneRide w ruszającym na drogi Audi R8”.

Działanie zastosowanego w Audi systemu Magnetic Ride jest oparte na zasadzie magnetyczno-reologicznej.

W polu magnetycznym drobne cząstki żelaza umieszczone w oleju amortyzatorowym ustawiają się zgodnie z kierunkiem strumienia magnetycznego. Cewkę elektromagnetyczną zintegrowano z tłokiem amortyzatora w taki sposób, aby po jej uruchomieniu strumień magnetyczny miał kierunek dokładnie poprzeczny do otworów wlotowych w tłoku. Kiedy tłok przesunie się, ustawione cząsteczki żelaza stwarzają opór dla przepływu płynu.

Im większa energia i silniejsze pole magnetyczne, tym większa jest siła przyciągania pomiędzy drobkami żelaza, a zatem zwiększa się opór i siła tłumienia. Energia jest zależna od dynamiki jazdy i drgań pochodzących z drogi. W praktyce oznacza to, że można znaleźć optymalną siłę tłumienia drgań dla każdej sytuacji na drodze. Siła tłumienia daje – według życzenia producenta – albo jazdę bardziej komfortową, albo bardziej sportową.

Sterowanie amortyzatorami odbywa się przy użyciu elektronicznego sterownika, komunikującego się z czujnikami zainstalowanymi w pojeździe i innymi sterownikami umieszczonymi w nadwoziu, zdolnymi określić warunki panujące na drodze w czasie tysięcznych części sekundy.

Zastosowanie

Audi stosuje magnetyczno-reologiczne amortyzatory dla obu typów jazdy: komfortowej i sportowej. W trybie podstawowym zawieszenie daje większy komfort podróżowania, a po naciśnięciu guzika, przejście na tryb sportowy umożliwia bardziej dynamiczną jazdę.

Ponieważ w trybie podstawowym większy nacisk jest położony na komfort jazdy, możliwe jest osiągnięcie maksymalnego komfortu podczas jazdy na długich trasach lub na nierównych drogach.

Większy nacisk, położony w trybie sportowym na bardziej czułe reagowanie, umożliwia jeszcze lepszą kontrolę na pojeździe. Amortyzatory w sposób optymalny zmniejszają także tendencję do wywrotki na zakrętach.

Korzyści

Ponieważ tłumienie drgań przy użyciu zaworów zostało wyeliminowane i zastąpione płynem magnetyczno-reologicznym umieszczonym w amortyzatorze, technologia zastosowana przez Delphi cechuje się bardzo krótkim czasem reakcji. Siła tłumienia zależy jedynie od energii dostarczonej do płynu magnetyczno-reologicznego, która to energia może być regulowana nawet 1000 razy na sekundę. Energia zmienia się bezstopniowo, więc ilość ustawień siły tłumienia jest nieograniczona. Oznacza to, że amortyzatory magnetyczno-reologiczne reagują na drgania z drogi niemalże w czasie rzeczywistym i z dużą czułością.

Pętla sterowania z algorytmami Skyhook zapewnia największy możliwy do osiągnięcia kontakt opon z asfaltem przy pokonywaniu nierówności i minimalizuje przenoszenie drgań na karoserię. Dzięki temu Audi R8 z zawieszeniem Magnetic Ride zapewnia maksymalną dynamikę jazdy w połączeniu z dużym komfortem podróżowania.

Dla Audi dodatkową korzyścią jest niskie zużycie energii przez układ. Amortyzator potrzebuje średnio 5 W mocy elektrycznej (maksimum 25 W).

Jednorurowy magnetyczno-reologiczny amortyzator Delphi zajmuje mniej więcej tyle samo miejsca, co amortyzator konwencjonalny lub kolumna MacPhersona. Na życzenie Delphi może dostarczyć kompletny układ zawieszenia półaktywnego, z amortyzatorami i kolumnami, czujnikami i jednostką sterującą.

Dalsze informacje o Delphi Corporation (OTC: DPHIQ), są dostępne na stronie www.delphi.com.