
Audi magnetic ride

Audi magnetic ride ist die Fahrwerkstechnologie für die A3-, die TT- und die R8-Familie. Das System passt die Arbeitsweise der Stoßdämpfer kontinuierlich dem Profil der Straße und dem Stil des Fahrers an.

In den Kolben der Stoßdämpfer zirkuliert ein synthetisches Kohlenwasserstofföl, in dem mikroskopisch kleine Magnetpartikel von 3 bis 10 Tausendstel Millimeter Korngröße eingeschlossen sind – ein menschliches Haar ist zehnmals dicker. Wenn an einer Spule, die in den Dämpfer integriert ist, Spannung angelegt wird, entsteht ein Magnetfeld, in dem sich die Partikel neu ausrichten. Sie legen sich quer zur Strömungsrichtung des Öls in den Kolbenkanälen und hemmen so seinen Durchfluss. Dieser Vorgang vollzieht sich in wenigen Millisekunden.

Von einer aufwändigen Sensorik gefüttert, berechnet das Steuergerät des Systems permanent die optimalen Werte für jedes einzelne Rad. Es analysiert den Stil des Fahrers und den Zustand der Straße und passt die Arbeitsweise der Dämpfer adaptiv an. Mit der Sporttaste kann der Fahrer zwischen dem normalen Kennfeld und dem Sportmodus wechseln. Im Normalmodus – bei niedriger Viskosität des Fluids und hohem Durchfluss – rollt das Auto ausgewogen ab, im Sportmodus – bei gehemmtem Durchfluss – liegt es kompromisslos straff auf der Straße.

Stand: 2011