



AMAG Automobil- und Motoren AG
PR et Communication Audi
Katja Cramer
Téléphone: +41 56 463 93 61
E-mail: audi.pr@amag.ch
www.audi.ch

Le système d'amortisseur innovant d'Audi: nouvelle technologie plus sobre et plus confortable

- **Des moteurs électriques disposés horizontalement remplacent les amortisseurs télescopiques**
- **Un futur système permettant la récupération d'énergie dans le train de suspension**
- **Les amortisseurs rotatifs électromécaniques augmentent le confort de conduite**

Schinznach-Bad/Ingolstadt, le 10 août 2016 - Dans la mobilité du futur, la récupération de l'énergie jouera un rôle plus important, y compris dans la suspension d'une voiture. Audi travaille sur un prototype appelé «eROT», dans lequel les amortisseurs rotatifs électromécaniques remplacent les amortisseurs hydrauliques utilisés aujourd'hui pour une conduite encore plus confortable.

Le principe qui se cache derrière eROT est facile à expliquer: «Chaque nid de poule, chaque bosse, chaque courbe induit de l'énergie cinétique dans la voiture. Les amortisseurs d'aujourd'hui absorbent cette énergie, qui est perdue sous forme de chaleur», a déclaré Monsieur Stefan Knirsch, directeur du développement technique chez AUDI AG. «Avec le nouveau système d'amortissement électromécanique dans le système électrique de 48 volts, nous utilisons cette énergie. Il nous offre, ainsi qu'à nos clients, des possibilités entièrement nouvelles pour le réglage de la suspension.»

Le système eROT répond rapidement et avec une inertie minimale. Sous forme de suspension à réglage actif, il s'adapte parfaitement aux irrégularités de la surface de la route et au style de conduite du conducteur. Une caractéristique d'amortissement largement librement définissable par logiciel augmente la portée fonctionnelle. Il élimine la dépendance mutuelle du rebond et de la compression qui limite les amortisseurs hydrauliques conventionnels. Avec eROT, Audi configure la course de compression pour être confortablement douce sans compromettre l'amortissement tendu de la course de rebond. Un autre avantage du nouveau système d'amortissement est sa géométrie. Les moteurs électriques sont disposés horizontalement dans la zone de l'essieu arrière et remplacent les amortisseurs télescopiques verticaux, ce qui permet d'obtenir un espace supplémentaire dans le compartiment à bagages.



Le système eROT a une deuxième fonction en plus de l'amortissement librement programmable. Il peut convertir l'énergie cinétique en électricité lors de la phase de compression et de rebond. Pour ce faire, un bras de levier absorbe le mouvement du support de roue. Puis, il transmet cette force par l'intermédiaire d'une série d'engrenages à un moteur électrique, qui la convertit en électricité. La récupération en sortie est de 100 à 150 watts en moyenne au cours des essais sur les routes allemandes, de 3 watts sur une autoroute dont la chaussée a été fraîchement refaite, à 613 watts sur une route secondaire rugueuse. En conditions de conduite normale, cela correspond à une économie de CO₂ allant jusqu'à trois grammes par kilomètre.

La nouvelle technologie eROT est basée sur un système électrique de 48 volts à haut rendement. Actuellement configurée, sa batterie lithium-ion offre une capacité énergétique de 0,5 kWh et une puissance maximale de 13 kilowatts. Un convertisseur de courant continu relie le sous-système électrique de 48 volts au système électrique primaire de 12 volts, qui comprend un générateur de sortie à haut rendement plus puissant.

Les résultats des tests initiaux de la technologie eROT sont prometteurs, donc son utilisation dans les futurs modèles Audi de série est certainement plausible. Une condition préalable à cela est le système électrique de 48 volts, qui est un élément central de la stratégie d'électrification d'Audi. Dans la version suivante prévue pour 2017, le système électrique de 48 volts servira de système électrique primaire dans un nouveau modèle Audi. Il permettra d'alimenter le véhicule pour une conduite hybride de haute performance. Il offrira un potentiel d'économie de carburant pouvant aller jusqu'à 0,7 litres aux 100 kilomètres. – Fin –