

Schaeffler gewinnt den Deutschen Innovationspreis

Der Automobil- und Industrielieferer Schaeffler wurde für die Innovation und Entwicklung des aktiven elektromechanischen Wankstabilisators mit dem „Deutschen Innovationspreis 2016“ in der Kategorie „Großunternehmen“ ausgezeichnet. Die Technologie passt das Fahrwerk blitzschnell an jede Fahrsituation an, absorbiert Fahrbahnunregelmäßigkeiten und minimiert so Wankbewegungen des Fahrzeugs. Das steigert den Komfort, die Sicherheit und die Dynamik. Die Technik trägt dazu bei, Kraftstoffverbrauch und Emissionen gegenüber hydraulischen Systemen zu reduzieren sowie die Montage in Fertigungswerken der Automobilhersteller zu vereinfachen. Zum ersten Serieneinsatz kam der elektromechanische Wankstabilisator in einer Oberklasse-Limousine sowie mit 48-Volt-Spannung in der Luxus-SUV-Klasse.

Schaefflers elektromechanischer Wankstabilisator setzt sich aus einem Getriebe, Lenkungsmotor mit Elektronik sowie integriertem Drehmomentsensor zusammen. Der Lenkungsmotor mit hochübersetztem dreistufigem Planetengetriebe verdreht die beiden Stabilisatorhälften gegeneinander und erzeugt so ein Drehmoment, das stabilisierend auf die Karosserie einwirkt. Das Drehmoment wird mit Hilfe eines berührungslosen Momentsensors exakt erfasst und für eine schnelle und präzise Regelung des Aktuators verwendet. Zur Steigerung des Komforts verfügt die Schaeffler-Lösung darüber hinaus über ein Entkopplungselement aus einem hochfesten Elastomer. Eine schnelle Datenübertragungsgeschwindigkeit und moderne Software-Architektur ermöglichen zudem auch den Einsatz im Bereich des vernetzten Fahrens.

Im Gegensatz zu hydraulischen Systemen wird bei der elektromechanischen Wankstabilisierung der elektrische Strom nur bedarfsorientiert abgerufen („Power-on-Demand“). Ein Schlüssel hierzu ist der Elektromotor, der nur dann Leistung aufnimmt, wenn sich der Schwenkaktor verdreht und dabei ein Moment aufbaut. Um das Moment zu halten, müssen lediglich geringe elektrische Widerstandsverluste ausgeglichen werden. Für den Serienanlauf des neuen Systems hat Schaeffler an seinem Standort in Schweinfurt zwei neue Fertigungslinien aufgebaut. ([ampnet/jri](#))

Bilder zum Artikel



Elektromechanischer Wankstabilisator von Schaeffler.

STABILE LAGE IN JEDER FAHRSITUATION

Die elektromechanische Wankstabilisierung von Schaeffler sorgt dafür, dass sich das Fahrzeug auch bei schneller Kurvenfahrt nicht zur Seite neigt. Das erhöht nicht nur den Komfort, sondern vor allem die Fahrstabilität. Im Vergleich zu hydraulischen Systemen lässt sich mit dem elektromechanischen Wankstabilisator eine Reduzierung der CO₂-Emission erzielen.

Stabilisatorhälfte

Mehrstufen-Planetengetriebe

E-Motor

Steuergerät

Stabilisatorhälfte

SCHAEFFLER

LUK INA FAG

Stabile Kurvenlage

mit Wankstabilisator

ohne Wankstabilisator

Durch das aktive Verdrehen der beiden Stabilisatorhälften zueinander kann das Wanken des Fahrzeugs bei Kurvenfahrten verringert werden. Dadurch werden die Radaufstandslasten des kurvenäußeren Rades erhöht.

Vorteile des elektrischen Wankstabilisators

Verbrauch

Montage

Lenkung

Mit dem elektronischen System trägt Schaeffler dazu bei, den Kraftstoffverbrauch um bis zu 0,3 l gegenüber hydraulischen Systemen zu senken. Weitere positive Aspekte sind eine vereinfachte Montage sowie ein präziseres Lenkverhalten.

Grafik: www.josekdesign.de

Elektromechanischer Wankstabilisator von Schaeffler.