

Motorlager

Die Motorlager stellen in Fahrzeugen die Verbindung zwischen Motor und Karosserie her.

Funktion

Klassische Motorlager bestehen aus der geschickten Kombination von Metall und Elastomer. Sie stellen die Verbindung zwischen dem [Motor/Getriebe-Paket](#) und der Karosserie her, ermöglichen eine begrenzte Bewegung des Antriebs infolge der Motorlast aber auch durch Fahreinflüsse. Ebenso erfolgt die Entkopplung der Vibrations- und Körperschall vom Antrieb in die Karosserie. Ein Motorlager kann nur dann Schwingungen ausgleichen und für Fahrkomfort sorgen, wenn der technische Aufbau und die Gummi-Metall-Verbindung auf das jeweilige Fahrzeug und die Motorcharakteristik abgestimmt sind.

Elektronisch schaltbare Motorlager

Die Anforderungen an Motorlager werden immer anspruchsvoller. Moderne Motoren werden kompakter, haben oft weniger Zylinder und Hubraum, verfügen immer öfter über eine Turboaufladung, Direkteinspritzung und neuen Technologien, wie z.B. der Zylinderabschaltung. Sie sind mit dem Ziel konzipiert, Kraftstoff einzusparen, fahrdynamisch auf dem neuesten Stand zu sein und in der Fahrgastzelle höchsten Komfort zu bieten.

Elektronisch schaltbare Motorlager erhöhen die Möglichkeiten herkömmlicher, hydraulischer Motorlager. Sie können aktiv gesteuert werden und sich unterschiedlichen Situationen anpassen. Je nach Motoranregungsfrequenz dämpft das Motorlager rein hydraulisch, passiv, oder aktiv. Die Isolationscharakteristik wird vom Steuergerät berechnet und vom Aktor umgesetzt, sodass keine kritischen Schwingungen auf die Karosserie des Autos stattfinden.

Hydraulische Motorlager

Hydraulische Motorlager kombinieren die hohe Isolationsleistung eines konventionellen Gummi-Motorlagers mit größerer Dämpfungsleistung. Ähnlich der Dämpfung in einem Stoßdämpfer wird das Öl innerhalb des Gummielements bei einer dynamischen Anregung von einer Kammer in eine weitere Kammer gepresst. Auf diese Weise sorgt die Flüssigkeit für einen Strömungswiderstand, der Stöße und Schwingung abmildert: Die Dämpfung hängt von der Auslegung (etwa Querschnitt) des Kanalsystems ab, das die beiden Kammern verbindet.

Sicherheit

Motorlager müssen eine dauerhafte Verbindung von [Motor](#) und Karosserie sicherstellen. Originalbauteile garantieren eine einwandfreie Funktion. Defekte Motorlager können Vibrationen hervorrufen und das Fahrverhalten des Fahrzeugs negativ beeinflussen. Deshalb sollten defekte Motorlager sofort ausgetauscht werden.

Werterhalt

Defekte Motorlager erzeugen oft Vibrationen oder Geräusche. In diesem Fall sollte sofort eine KFZ-Werkstatt aufgesucht werden. Sind die Motorlager defekt, werden unerwünschte Schwingungen auf andere Bauteile übertragen und können dort Schaden verursachen, deren Reparatur zu einem hohen Kostenaufwand führen kann. Im schlimmsten Fall zerreißt das Lager und der [Motorblock](#) bewegt sich unkontrolliert im Motorraum. Aus diesem Grund müssen defekte Motorlager schnellstmöglich ausgetauscht werden.



Magneti Marelli



LEMFÖRDER



Moog



Herth+Buss



ZF Group



CORTECO

Quelle: <https://www.mein-autolexikon.de/lexikon/antrieb/motorlager>