



## Technik-Tipp: Das ist beim Ein- und Ausbau von Gummimetallteilen zu beachten

- **Gummimetallteile aufgrund dynamischer Belastung regelmäßig prüfen**
- **Defekte Gummimetallteile paarweise tauschen**
- **Lemförder Originalteile sind erste Wahl**

**Die Auswirkungen defekter Fahrwerk- und Lenkungsteile auf das Fahrverhalten des Fahrzeugs und damit auf die Sicherheit der Fahrzeuginsassen sind enorm. Gerade bei den modernen Fahrwerkskonstruktionen ist es wichtig, dass das Zusammenspiel aller relevanten Komponenten 100-prozentig funktioniert. Neben den Hauptfahrwerkskomponenten müssen auch Kleinteile wie Gummimetallteile regelmäßig kontrolliert und getauscht werden.**

Im Fahrwerk dämpfen Gummimetallteile (GMT) unerwünschte Schwingungen und Geräusche. Sie sind die elastische Verbindung zwischen einzelnen Fahrwerkskomponenten. Sie haben Einfluss auf Geräuschentwicklung und -übertragung, Lenkverhalten sowie Fahrstabilität. Das gilt insbesondere bei Straßenunebenheiten, Brems- und Ausweichmanövern. Durch gezielte Dimensionierung und Formgebung der GMT kann Einfluss auf die Fahrwerksabstimmung genommen werden. Sie verbessern somit das Lenkverhalten und die Fahrstabilität als Federbeinstützlager, Hilfsrahmen-, Lenker-, Stabilisator- oder Achskörperlager. Je nach Modell und Hersteller können bis zu zwölf verschiedene GMT im Fahrwerk verbaut sein.

Neben konventionellen Gummilagern kommen auch hydraulisch dämpfende Lager in Form von Achsgehäuse-, Achskörper- und Lenkerlagern zum Einsatz. Die sogenannten Hydrolager erreichen durch die zusätzlich zum Gummikern auftretenden Dämpfungseigenschaften der Flüssigkeit auch in höheren Frequenzbereichen die optimale Schwingungsminderung.



**PRESSE-INFORMATION**  
**PRESS RELEASE**

Seite 2/4, 09.07.2020

Obwohl Gummimetallteile nicht zu den klassischen Verschleißteilen gehören, unterliegen sie aufgrund ihrer komplexen Aufgaben hohen dynamischen Belastungen und schädlichen Umwelteinflüssen wie Hitze oder Streusalz, die zu Ermüdungserscheinungen führen können. Beschädigte Gummimetallteile im Fahrwerk beeinträchtigen nicht nur Sicherheit und Komfort, sie können sich auch negativ auf benachbarte Fahrwerkkomponenten auswirken. Ist ein Defekt erkannt, sollten sie möglichst sofort und paarweise ausgetauscht werden.

### **Ein- und Ausbau von Gummimetallteilen**

Ein- und Ausbau dieser Bauteile erfordert geeignetes Werkzeug, teilweise auch Spezialwerkzeug. Vor der Demontage sollte unbedingt ein Augenmerk auf die Position des Lagers gelegt werden, um eine eventuelle einbaurelevante Lage zu erkennen und sie später bei der Montage berücksichtigen zu können. ZF Aftermarket-Experten raten deshalb generell die Einbauposition vorher zu kennzeichnen. Teilweise befinden sich Positionsmerkmale auf den Teilen selbst und oder an der Einbaustelle, damit das neue Lager exakt montiert werden kann. Auf Öl als Montagehilfsmittel sollte bei Gummimetallteilen unbedingt verzichtet werden, da es das Gummi angreift und dadurch beschädigt. Eine Seifenlauge ist hier die geeignetere Lösung. Bei Lenker- und Federbeinstützlagern sollten die Befestigungsschrauben erst dann mit dem benötigten Anzugsmoment fest angezogen werden, wenn sich das Fahrzeug wieder in seiner Konstruktionslage befindet. Das vermeidet Verspannungen im Lager, die zu vorzeitigem Verschleiß der neuen Teile führen.

### **Gummibälge und Lenkmanschetten prüfen**

Auch sollten Mechaniker prüfen, ob die Gummibälge an den Fahrwerksgelenken abgenutzt, beschädigt oder undicht sind. Sind Schmutzpartikel ins Gelenk eingetreten, können diese die innere Kunststoff-Kugelschale komplett auflösen und beschädigen die Kugel sowie das Gelenkgehäuse. Damit entspricht das Gelenkspiel nicht mehr den gestellten Anforderungen. Das ist auch der Fall, wenn bereits im Ansatz Rostfraß an den Federspannringen der Gummibälge zu erkennen ist. Bei der Lenkung verlangt die Spurstange besonderes Augenmerk:



**PRESSE-INFORMATION**  
**PRESS RELEASE**

Seite 3/4, 09.07.2020

Zusätzlich zu den Gummibälgen ist hier auch die Lenkmanschette auf Beschädigungen zu kontrollieren. ZF Aftermarket empfiehlt Auspresswerkzeuge für die Demontage der Gelenke.

Um den Kunden wieder einen erhöhten Fahrkomfort gewährleisten zu können, sollten Kfz-Betriebe Ersatzteile in Erstausrüsterqualität verwenden, und zwar genau die Ausführung, die auch in der Erstausrüstung verbaut worden ist. So ist sichergestellt, dass das Zusammenspiel der diversen Komponenten weiterhin optimal funktioniert. ZF Aftermarket bietet unter der Marke Lemförder ein umfassendes Angebot an Lenkungs- und Fahrwerkkomponenten in OE-Qualität an, welche sich durch eine lange Lebensdauer und ein Höchstmaß an Fahrkomfort auszeichnen.

Bildunterschrift:

Neben den Hauptfahrwerkskomponenten müssen auch Kleinteile wie Gummimetallteile regelmäßig kontrolliert werden.

Foto: ZF

Pressekontakt:

**Fabiola Wagner,**

Leitung Aftermarket Kommunikation

Tel.: +49 9721 4756-110, Fax: 4755-658,

E-mail: [fabiola.wagner@zf.com](mailto:fabiola.wagner@zf.com)

**Jessica Seufert**

Aftermarket Kommunikation D-A-CH,

Tel.: +49 9721 4756-728, Fax: 4755-658,

E-Mail: [jessica.seufert@zf.com](mailto:jessica.seufert@zf.com)



**PRESSE-INFORMATION**  
**PRESS RELEASE**

Seite 4/4, 09.07.2020

**ZF Friedrichshafen AG**

ZF ist ein weltweit aktiver Technologiekonzern und liefert Systeme für die Mobilität von Pkw, Nutzfahrzeugen und Industrietechnik. ZF lässt Fahrzeuge sehen, denken und handeln: In den vier Technologiefeldern Vehicle Motion Control, integrierte Sicherheit, automatisiertes Fahren und Elektromobilität bietet ZF umfassende Lösungen für etablierte Fahrzeughersteller sowie für neu entstehende Anbieter von Transport- und Mobilitätsdienstleistungen. ZF elektrifiziert Fahrzeuge unterschiedlichster Kategorien und trägt mit seinen Produkten dazu bei, Emissionen zu reduzieren und das Klima zu schützen.

Das Unternehmen, das am 29. Mai 2020 die WABCO Holdings Inc. übernommen hat, ist nun mit weltweit 160.000 Mitarbeitern an rund 260 Standorten in 41 Ländern vertreten. Im Jahr 2019 haben die beiden damals noch selbstständigen Unternehmen Umsätze von 36,5 Milliarden Euro (ZF) und 3,4 Milliarden US-Dollar (WABCO) erzielt.

Die Division Aftermarket der ZF Friedrichshafen AG sichert mit integrierten Lösungen sowie dem kompletten ZF-Produktportfolio die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit von Fahrzeugen über deren gesamten Lebenszyklus.

Die Kombination aus etablierten Produktmarken, digitalen Innovationen, bedarfsgerechten Angeboten und einem weltweiten Servicenetzwerk macht ZF zu einem gefragten Partner und der Nummer zwei im weltweiten Automotive Aftermarket.

Weitere Presseinformationen sowie Bildmaterial finden Sie unter: [www.zf.com](http://www.zf.com)