

STOSSDÄMPFER

Stoßdämpfer richtig einbauen

Der Einbau von Stoßdämpfern hat seine Tücken. asp AUTO SERVICE PRAXIS zeigt typische Fehler in der Werkstattpraxis, die immer wieder passieren – und erklärt, wie man sie vermeidet.



Vor dem Austausch sollten Fahrwerk und Dämpfer zunächst gecheckt werden.

Markenprodukte renommierter Hersteller wie Bilstein, Koni, KYB, TRW und ZF Sachs. Oder aber die Original-Ersatzteile des jeweiligen Automobilherstellers.“

Das richtige Werkzeug

Beim Ein- und Ausbau muss immer das geeignete Werkzeug benutzt werden. Außerdem darf eine Zange nie an der Kolbenstangenoberfläche angesetzt werden. Der Einsatz eines Schlagschraubers kann den Stoßdämpfer beschädigen und später zu Geräuschen führen. Zudem besteht die Gefahr, dass sich die Verschraubung des

Fahrzeuge mit Luftfederung sollten nie mit druckloser Luftfeder von der Hebebühne abgelassen werden.

Arbeitskolbens an der Kolbenstange löst. Die Kolbenstange könnte dann bei einem Gasdruckstoßdämpfer aus dem Stoßdämpfer herausschießen, was sehr gefährlich werden kann.

Oft werden auch nicht alle Bauteile des Fahrwerks richtig gecheckt. Zum Beispiel werden die Federn, die Stützlager, die Druckanschläge, die Schutzrohre, die Fahrwerkelektronik und eventuell vorhandene Kompressoren vernachlässigt. Daher rät Max Karmel: „Alle Komponenten müssen geprüft und gegebenenfalls ersetzt werden. Bei Fahrzeugen mit Luftfederung sollten zusätzlich die Kompressoreinheit mit Relais sowie die Druckluftleitungen überprüft werden.“

Falsche Anzugsdrehmomente

Wenn beim Einbau von Fahrwerkkomponenten mit zu viel oder zu wenig Anzugsdrehmoment gearbeitet wird, kann es später zu Geräuschen, fehlerhaften Funktionen und sogar zu Beschädigungen am

Der Einbau von Stoßdämpfern ist alltägliches Werkstattgeschäft. Trotzdem gilt es einige Fallstricke zu beachten. Max Karmel, Geschäftsführer des Kfz-Betriebes Max Karmel Karmexx GmbH in München, gibt Tipps für die Praxis: „Der erste Schritt ist ein Test der eingebauten Stoßdämpfer auf

dem Prüfstand“, erklärt der Kfz-Meister. Wenn ein Defekt oder Verschleiß festgestellt wird, müssen die passenden Ersatzdämpfer bestellt werden. Dabei sollte die Werkstatt jedoch nicht nach der Devise „Golf ist Golf“ verfahren, denn es gibt je nach Modell große Unterschiede. Hilfreich sind hier die Kataloge oder Teilesysteme der Händler, um die richtige Zuordnung zu erleichtern. Eine Sicherheit bietet es zudem, vor dem Einbau die einzubauenden Artikel miteinander zu vergleichen.

Wichtig sei es laut Karmel auch, immer hochwertige Markenprodukte zu verwenden. „Auch bei Stoßdämpfern ist es außerordentlich wichtig, auf Qualität zu achten. Wir verwenden in unserer Werkstatt nur

KURZFASSUNG

Beim Austausch der Stoßdämpfer sollten Werkstätten einige Dinge beachten: Das umfasst neben dem Dämpfer selbst das Werkzeug für den Einbau und auch Besonderheiten wie Luftfederungen oder tiefergelegte Fahrzeuge.



Mit hochwertigen Marken-Stoßdämpfern ist man auf der sicheren Seite.

Fahrwerk kommen. Diese Fehler vermeidet man ganz einfach durch die Verwendung von geeigneten Werkzeugen und der exakten Kontrolle des richtigen Anzugsdrehmoments.

Es ist zudem ein großer Fehler, die Stoßdämpfer schon fest anzuziehen, wenn das Fahrzeug noch auf der Hebebühne steht und die Räder frei hängen. „Federbeine und Dämpfer, die in Gummiaufhängungen gelagert sind, dürfen erst angezogen werden, wenn das Fahrzeug wieder auf dem Boden steht. Andere Befestigungen, wie zum Beispiel Schellen, müssen dagegen vor dem Herablassen des Fahrzeugs angezogen werden“, sagt Max Karmel. Ein Fahrzeug mit Luftfederung darf auch nie mit druckloser Luftfeder von der Hebebühne abgelassen werden, weil es sonst mit druckloser Feder auf dem Boden steht. Dadurch wird die Luftfeder beschädigt und fällt innerhalb kürzester Zeit aus. Deshalb ist es wichtig, sich nach den Herstellervorgaben zu richten. Dazu gehört der Einsatz eines Diagnosegerätes, um die Luftfeder zu entleeren, zu befüllen und den Fehlerspeicher auszulesen.

Wichtig sind auch die Teile: Wird nicht auf alle Anbauteile geachtet, wie beispielsweise Federteller, Hülsen oder die Stützscheibe des Domlagers, kann das Fahrwerk oder sogar das Fahrzeug beschädigt werden. Eine aufmerksame Montage aller Teile ist daher unabdinglich, damit jederzeit die einwandfreie Funktion der Stoßdämpfer gewährleistet werden kann.

Tiefer- oder höhergelegtes Fahrwerk

Nach einer Tiefer- oder Höherlegung des Fahrzeugs müssen alle Komponenten des Fahrwerks an die neue Fahrzeughöhe angepasst werden. Dazu müssen alle Gum-

TIPPS FÜR DEN STOSSDÄMPFER-EINBAU

- Bei Bestellung auf richtige Teilenummer achten
- Das geeignete Werkzeug benutzen
- Vollständige Prüfung aller Fahrwerksteile
- Passendes Anzugsdrehmoment verwenden
- Stoßdämpferbefestigungen erst anziehen, wenn das Kfz auf dem Boden steht
- Fahrzeug mit druckloser Luftfeder nicht von Hebevorrichtung nehmen
- Auf die richtige und vollständige Montage von Anbauteilen achten
- Verspannung eines tiefer- oder höhergelegten Fahrwerks vermeiden
- Federtellerhöhe eines Gewindefahrwerks exakt einhalten
- Abschließende Kontrolle der Achsgeometrie vornehmen

mi-Metall-Verbindungen des Fahrzeugs gelöst und bewegt werden. Danach werden alle Fahrwerkkomponenten in der neuen Position mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festgezogen.

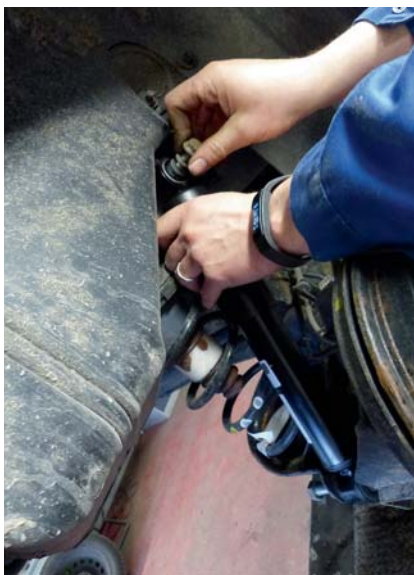
Eine falsche Federtellerhöhe kann dazu führen, dass die Feder keine Vorspannung hat. Bei einem System mit einer nebenstehenden Feder kann diese verkanten oder sogar herausfallen. Der Dämpfer geht in den Druckanschlag, weist einen schnellen Pufferverschleiß auf und lässt nicht genügend Einfederweg zu. Wenn der Federteller zu hoch eingestellt ist, geht der Dämpfer in den Zuganschlag und hat einen zu geringen Ausfederweg. Es besteht die Gefahr, dass die Feder auf Block geht. Die Folge einer falschen Federtellerhöhe ist ein schlechtes Fahrverhalten. Beim Gewindefahrwerk kann die Federtellerhöhe zwar verändert werden, jedoch nur in einem bestimmten

Bereich. Die Daten stehen zudem im Gutachten und müssen zwingend eingehalten werden, da ansonsten keine Abnahme durch eine Prüfgesellschaft erfolgt.

Achsgeometrie kontrollieren

Die Achsgeometrie des Fahrzeugs muss ebenfalls beim Tausch der Fahrwerkkomponenten immer überprüft werden, denn Abweichungen führen zu einem schlechten Fahrverhalten sowie übermäßiger Beanspruchung der Fahrwerkkomponenten. „Sobald ein Teil aus dem Fahrwerk ersetzt worden ist, muss die Achsgeometrie mit dem dafür vorgesehenen Werkzeug oder einer geeigneten Maschine überprüft werden. Auch bei Fahrzeugen und Achsen, bei denen man die Achswerte nicht verändern kann, müssen diese überprüft und mögliche weitere Defekte am Fahrzeug behoben werden“, erklärt Karmel abschließend.

Dietmar Stanka



Alle Anbauteile sollten bei der Montage vollständig sein.

Wichtig: Check der richtigen Anzugsdrehmomente

