

BEST PRACTICE

In die Brüche gegangen

Fahrwerksfedern brechen oft schon nach geringen Kilometerleistungen. Um andere Fahrwerksteile nicht in Mitleidenschaft zu ziehen, sollten sie im Schadenfall schnellstmöglich ausgetauscht werden.



Max Karmel, Geschäftsführer der Max Karmel Karmexx GmbH, kennt sich mit Federn aus.

Meister im Karosserie- und Fahrzeugbauerhandwerk. „Wir legen insgesamt Wert auf eine hohe Qualität der von uns verbauten Teile.“

Domlager kontrollieren

Ein Federwechsel ist für eine Fachwerkstatt wie die Karmexx GmbH eine einfach durchzuführende Reparatur. Laien ist davon aber abzuraten, da auf einer Feder eine erhebliche Spannung liegt. Zudem sollte vor dem Wechsel der Feder auch das Domlager geprüft werden. Dieses Bauteil stellt die Verbindung zwischen Federbein und Karosserie dar und ist für die ordnungsgemäße Funktion der Feder verantwortlich. Um einen möglichen Defekt zu prüfen, wird dessen Spiel kontrolliert. Dafür wird das betroffene Rad eines Autos auf der Hebebühne kräftig vertikal und horizontal hin und her bewegt. Kann das Rad leicht nach unten und oben gezogen werden und zeigt damit ein deutliches Spiel, ist dies ein Indiz für ein ausgeschlagenes Domlager. Ist das Lager defekt, sollte dieses umgehend erneuert werden, um angrenzende Bauteile wie das Federbein oder die Stoßdämpfer nicht unnötig zu belasten und somit einen stärkeren Verschleiß dieser Komponenten zu vermeiden.

Beim Wechsel der Fahrwerksfedern muss auch zwischen der Vorder- und der Hinterachse unterschieden werden. Vorne sind im Regelfall McPherson-Federbeine montiert. Nachdem das Rad abgebaut ist, muss das Federbein vom Achsschenkel gelöst werden. Es ist darauf zu achten, dass der nun frei hängende Achsschenkel beispielsweise mit einem Getriebeheber gesichert wird. Im nächsten Arbeitsschritt werden die Schrauben des Domlagers gelöst. Je nach Fahrzeug muss nun ein zweiter Mechaniker hinzukommen, damit das gesamte Federbein entnommen wer-

Brüche der Fahrwerksfedern sind selbst bei Fahrzeugen mit einer relativ geringen Kilometerleistung um die 30.000 Kilometer ein häufig auftretender Defekt. Max Karmel, Geschäftsführer des in München ansässigen Kfz-Betriebes Max Karmel Karmexx GmbH: „Wenn sich die Beschichtung an der Feder löst, beispielsweise durch Steinschlag, korrodiert der Stahl und wird durch den Rostfraß porös. Das wird von dem Fahrzeuglenker nicht immer gleich bemerkt. Eine Weiterfahrt ist zwar möglich, kann aber durch die erhöhte Belastung des Stoßdämpfers zu weiteren Schäden führen. Deshalb ist es dringend angeraten,

eine gebrochene Feder so schnell wie möglich zu wechseln.“ Weitere Ursachen für einen Federbruch können häufiges Überfahren von Randsteinen oder auch das zu schnelle Durchfahren von Schlaglöchern sein. Wird das Fahrzeug längere Zeit mit einer gebrochenen Fahrwerksfeder gefahren, können an der Vorderachse weitere bewegliche Teile in Mitleidenschaft gezogen werden. Von der Radaufhängung bis hin zur Lenkstange oder in extremen Fällen auch der Reifen. Das kann durch eine Verdrehung der gebrochenen Fahrwerksfeder passieren, wenn der spitze Teil den Reifen aufritzt. So eine Situation kann mit einem Reifenplatzer zu schweren Unfällen führen.

Manche Erstausrüster-Federn sind bei hohen Beanspruchungen anfälliger als beispielsweise qualitativ hochwertige von Herstellern wie Bilstein, Eibach, Koni, Lesjöfors und Sachs. Deshalb setzt Karmel auf hochwertige IAM-Technik. „Es kommt natürlich immer auf das Fahrzeug und den Kundenwunsch an“, erläutert der

KURZFASSUNG

Fahrwerksfedern können schon nach 30.000 Kilometern Laufleistung brechen und Folgeschäden am Fahrwerk verursachen. Sie sollten deshalb möglichst bald ersetzt werden, am besten durch ein hochwertiges Markenprodukt.

CHECKLISTE: AUSTAUSCH DER FAHRWERKSFEDER

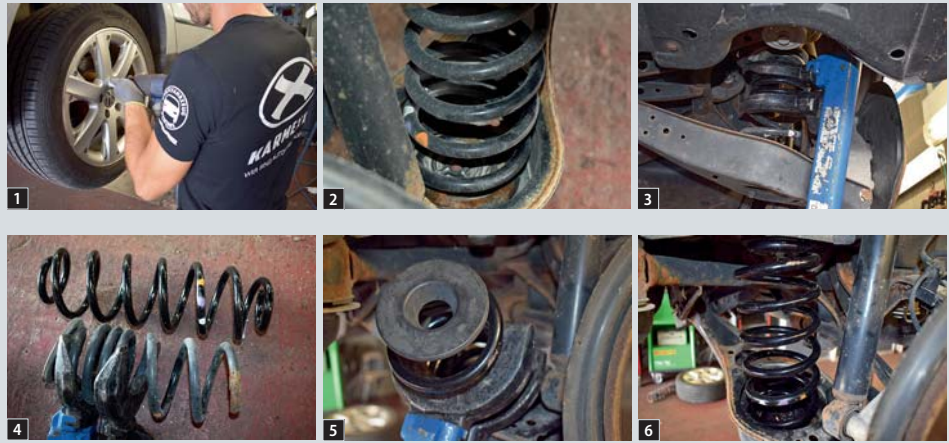
Fahrwerksfederbrüche sollten schnellstmöglich behoben werden.

Arbeitsschritte Vorderachse:

- Domlager auf Spiel prüfen
- Reifen sowie Achsschenkel abschrauben
- Federbein entnehmen und in Federspanner einbauen
- Feder austauschen und den Einbau am Fahrzeug vornehmen

Arbeitsschritte Hinterachse:

- Räder abschrauben
- Feder entspannen und entnehmen
- Neue Feder einbauen



Beim Wechsel der Feder an der Hinterachse lässt sich nach der Demontage des Rades (1) die Fahrwerksfeder (2) mit einem Federspanner (3) herausnehmen. Die neue Feder (4) kann dann in umgekehrter Reihenfolge an der richtigen Stelle platziert (5) und durch Lösen des Spanners eingebaut werden (6).

Fotos: Dietmar Stanka

den kann. Nun wird das Federbein in einen Federspanner eingespannt. Dieses Werkzeug bietet eine lastfreie Demontage sowie Montage bei einem komplett entlasteten Stoßdämpfer.

Immer paarweise wechseln

Wenn das Federbein auf dem Spanntisch fixiert ist, greift man mit der Spannplatte die Feder. Der Spanner wird danach entweder mit einer Umschaltknarre oder einem Akkuschauber zusammengefah-

ren. Nachdem die Feder gelöst ist, wird sie durch die neue ersetzt. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Richtung.

Ist an der Hinterachse ebenfalls ein McPherson-Federbein verbaut, gilt das gleiche Prinzip wie bei der Vorderachse. Im Regelfall sind aber der Stoßdämpfer und die Fahrwerksfeder getrennt an der Hinterachse angebracht, sodass ein passender Federspanner angesetzt werden muss. Dieser muss passgenau platziert werden, damit ein Abspringen der Feder

verhindert wird. Nach der Entlastung der Feder ist der Ausbau kinderleicht. Gleiches gilt natürlich auch für den Einbau. Federspanner montieren, Feder zusammendrücken und der richtigen Stelle anbringen. Dann kann der Federspanner langsam gelöst werden und der Austausch ist vollendet. Zudem muss beachtet werden, dass die Fahrwerksfedern immer paarweise gewechselt werden sollten. Die beschriebenen Arbeiten fallen somit immer doppelt an.

Dietmar Stanka

TYRE 24[®].COM

MARKETPLACE

ÜBER 5 MILLIONEN VERSCHLEISSTEILE IM SORTIMENT!

- Ersatzteile für alle Marken: Neufahrzeuge, Young-/ Oldtimer oder Exoten
- Großhandelskonditionen ab dem ersten Euro
- Volle Herstellergarantie & über 2000 europäische Lieferanten

www.tyre24.com



Tyre24 ist eine Marke der SAITOWAG



RENN-WOCHENENDE GEWINNEN!

Werden Sie ein Wochenende
Mitglied in einem Rennsport-Team!

Ihre Themen

- Prüfmittel in der Werkstatt: Kalibrierung von Bremsenprüfständen und Scheinwerfereinstellprüfgeräten
- Zukunft periodische Abgasuntersuchungen
- Überblick über die Änderungen ab 2018
- Best-Practice – Beispiele
- Workshops

Information und Anmeldung unter:
www.autoservicepraxis.de/werkstatttag2017

Mit freundlicher Unterstützung von:





asp Werkstatt-Tag 2017

IHR INVESTITIONSKOMPASS: FIT FÜR DIE KÜNFTIGEN ANFORDERUNGEN DER HU

16. November 2017 in Bamberg

Ab 2018 ändern sich die Anforderungen für die HU. Wer diese nicht erfüllt, kann im eigenen Betrieb keine HU mehr durchführen. Beim asp Werkstatt-Tag am 16. November in Bamberg erfahren Sie alles zur Kalibrierung von Bremsenprüfständen, Scheinwerfereinstellprüfgeräten (SEP) und Abgastestern. Für alle die wissen müssen, auf was es bei der HU ab 2018 jetzt wirklich ankommt – unsere Experten bringen Sie fachlich auf den neuesten Stand.

In den Workshops stellen Anbieter ihre Lösungen für einen regelkonformen HU-Arbeitsplatz vor. Die Teilnehmer erhalten einen praxisnahen Überblick, wie sie die gesetzlichen Anforderungen erfüllen können.

Der asp Werkstatt-Tag ist DIE Veranstaltung für den Werkstatt-Profi mit Vorträgen, Workshops und vielen Praxis-Tipps für das tägliche Geschäft! Experten und Praktiker beim asp Werkstatt-Tag helfen bei der Auswahl der passenden Lösung.