

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 150-50 / 29 988  
**Antragsteller** : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

**Teilegutachten Nr. 92TG0192-000**

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung  
Typ : 150-50 / 29 988  
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
Elsper Str. 36  
57368 Lennestadt

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 150-50 / 29 988  
**Antragsteller** : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

## Teilegutachten

Gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüflingenieur der amtlich anerkannten Überwachungsorganisation bei Fahrzeugprüfungen gemäß §19 Abs. 3 StVZO bzw. für den amtlich anerkannten Sachverständigen bei Fahrzeugprüfungen gemäß § 21 StVZO)

## über die Begutachtung von Fahrwerksänderungen

### 0. Allgemeines

Nach erfolgter Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug nicht, wenn das Fahrzeug unverzüglich zur Abnahme nach § 19 Abs. 3 StVZO einem amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur vorgestellt wird und dieser den bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau der beschriebenen Umrüstung auf einem Vordruck gemäß Verkehrsblatt 1994, Heft 3, Seite 148 schriftlich bestätigt hat.

Die o.g. Bestätigung ist mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.

Mit der Beigabe dieses Teilegutachtens zu dem vorgenannten Prüfgegenstand bescheinigt der Antragsteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

### 1. Name und Anschrift des Antragstellers

H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
Elsper Str. 36  
57368 Lennestadt

### 2. Name und Anschrift des Prüflaboratoriums

TÜV Kraftfahrt GmbH  
Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg  
Institut für Verkehrssicherheit  
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile  
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Poll)

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 150-50 / 29 988  
**Antragsteller** : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

### 3. Prüfgegenstand

#### 3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Tieferlegung des Aufbaus bis zu ca. 50 mm (je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn und Dämpfer.

#### Federn

Art : Stahl-Schraubendruckfedern  
 Typ : 150-50 / 29 988  
 Hersteller : s. 1.

Technische Beschreibung	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse2</b>
	Hauptfeder	Zusatzfeder	
Draht-Ø / Querschnittsmaß in mm	: 10	8,5 x 4,8	11
Anzahl der Windungen	: 6,4	5	7,7
Sonstiges	: Haupt- und Zusatzfeder sind durch einen Zwischenteller getrennt		

#### Dämpfer

Typ / Hersteller : H&R Gasdruck-Stoßdämpfer  
 Achse 1 : Federbeine mit Außengewinde  
 Federteller : verstellbar (Gewinde), Einstellring + Konterring

Einstellmaß (Abstandsmaß zwischen Mitte der (oberen) Federbeinbefestigungsschraube und der Federtelleroberkante) : 155 mm

Achse 2 : Stoßdämpfer

#### 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort)

<b>Federn</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
	Hauptfeder	Zusatzfeder	
Aufdruck auf den Windungen	: 150-50	60-60-25	29 988 HA
Kunststoffbeschichtung	: rot	rot	rot

<b>Federbeine / Dämpfer</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Nummer eingeschlagen bzw. auf Aluminium-Klebeschild	: 35 06 502	35 56 502

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 150-50 / 29 988  
**Antragsteller** : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

- 3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 45. KW 1994 / 48. KW 1997 / 20. KW 1999
- 3.4. Datum der Prüfung : 45. KW 1994 / 48. KW 1997 / 20. KW 1999
- 3.5. Ort der Prüfung : Köln

#### 4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

##### 4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Zul. Achslasten (v/h) in kg	EG-BE-Nr.
Opel [0039]	S93 Coupe	Opel Tigra-A	805 / 650	e1*93/81*0014* . . e1*95/54*0014* . . e1*98/14*0014* . .

##### Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Die unter 3 aufgeführte Umrüstung ist in Verbindung mit den nachfolgend aufgeführten Rad-/Reifenkombinationen zulässig:

	<u>Auflagen / Hinweise</u>
- serienmäßige Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung	A1 - A4, H1 - H5
- weitere Rad-/Reifenkombinationen bis zu folgender Größe	
- vuh: 215/40 R 16 auf Rad 7 1/2 x 16 ET + 30	A1 - A7, H1 - H5

##### 4.2 Auflagen

- A1) Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- A2) Die Federn müssen beim völligen Ausfedern des Fahrzeugs in axialer Richtung spielfrei sein.
- A3) Nach erfolgter Umrüstung sind die Fahrzeuge zu vermessen.
- A4) Bei Fahrzeugen mit lastabhängigem Bremsdruckregler ist dieser auf das Leerniveau neu zu justieren (gem. Herstellerangabe).

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 150-50 / 29 988  
**Antragsteller** : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

- A5) Die Reifenlaufflächen der Vorder- und Hinterräder sind ausreichend abzudecken.
- A6) Die Falzkanten der hinteren Radhäuser sind im oberen Bereich ( $\pm 30^\circ$ ) anzulegen.
- A7) An den Falzkanten der hinteren Radhäuser ist im vorderen Bereich die vorstehende Blechkante anzulegen.

#### 4.3. Hinweise

- H1) Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen sowie weiteren Rad-/Reifenkombinationen, die innerhalb des o.a. Bereiches liegen, in Verbindung mit der beschriebenen Fahrwerksänderung, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:  
Es liegen gesonderte Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und ausreichender Radabdeckungen ausgenommen die Forderung nach serienmäßigem Fahrwerk. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.
- H2) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- H3) Die verminderte Bodenfreiheit ist zu beachten.
- H4) Es ist auf ausreichenden Abstand zwischen Reifen und Federbein zu achten.
- H5) Bei anderer Lage der Federteller als unter 3.1. angegeben und/oder Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen als unter 4. aufgeführt ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen gemäß § 21 StVZO erforderlich.

## 5. Prüfungen und Prüfergebnisse

### 5.1. Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an Pkw und Pkw-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand 02/90).

### 5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 150-50 / 29 988  
**Antragsteller** : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt 5.1. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

### 5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

## 6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur zur Durchführung der Begutachtung

siehe Punkt 4.

## 7. Angaben zum Fahrzeugbrief/Fahrzeugschein

Ziff. 13 (Höhe) : (neu festlegen)

Ziff. 33 (Bemerkungen) (z.B.) : M. H&R-FAHRWERK (FEDERKENNZ.V/H: 150-50,60-60-25 / 29 988 HA; DÄMPFERKENNZ. V/H: 35 06 502 / 35 56 502); ACHSE 1: FEDERBEINE M. AUSSENGEWINDE; ABST. ZW. FEDERTELLEROBERKANTE U. (OBERER) FEDERBEINBEFEST. SCHRAUBE: 155 MM\*

## 8. Anlagen

V Vordruck gemäß Verkehrsblatt 1994, Heft 3, Seite 148

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 150-50 / 29 988  
**Antragsteller** : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

## 9. Schlußbescheinigung

Die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung - bei Beachtung der genannten Auflagen/Hinweise - insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00010-96.

Der Inhaber des Teilegutachtens (Antragsteller) hat durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 201270, den Nachweis erbracht, daß ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhalten wird.

Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 8 - einschließlich aller unter Punkt 8. aufgelisteten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich auf die Umrüstung bezogene Vorschriften ändern oder wenn die Fahrzeuge Änderungen aufweisen, die die beschriebene Umrüstung beeinflussen.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit originalem Firmenstempel und Originalunterschrift des Antragstellers gekennzeichnet sind.

20.05.99

fä/pc



Dipl.-Ing. Jürgen Fälker

