

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 29 314-1 / -2 / -3  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

22.08.06 / Blatt 1

## TEILEGUTACHTEN

### Nr. 32TG1000-03

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für das Teil /  
den Änderungsumfang : Fahrwerksänderung  
des Herstellers : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
Elsper Str. 36  
57368 Lennestadt

#### 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

##### **Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:**

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden !

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfer einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

##### **Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

##### **Mitführen von Dokumenten:**

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

##### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigungen) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung  
 Typ : 29 314-1 / -2 / -3  
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

22.08.06 / Blatt 2

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Zul. Achslasten (v/h) in kg	EG-BE-Nr.
Opel [0035]	Vectra/Lim	Vectra-C/-CC	1190 / 1020	e1*98/14*0187* . .
	Vectra	Vectra-C-Signum	1195 / 1080	e1*2001/116*0214* . .
	Vectra/SW	Vectra-C-Station Wagon	1205 / 1140	e1*2001/116*0238* . .
		(Caravan)		
	Z-C	Vectra-C/-CC	1190 / 1030	e1*2001/116*0290* . .
	Z-C/S	Signum	1230 / 1080	e1*2001/116*0291* . .
	Z-C/SW	Vectra Station	1205 / 1180	e1*2001/116*0292* . .
Wagon (Caravan)				
Saab	YS3FXXXX	Saab 9-3 / -SportCombi	1125 / 1100	e4*2001/116*0065* . .
Automobile (S) [9116]	YS3FX7XX	Saab 9-3 Cabrio	1150 / 1050	e4*2001/116*0077* . .

## II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Tieferlegung des Aufbaus bis zu ca. 60/50 mm (Achse 1 /Achse 2; je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn, Dämpfer und einstellbarer Federteller.

### Federn

Art : Stahl-Schraubendruckfedern  
 Typ / Artikel-Nr. : 29 314-1 / -2 / -3  
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Technische Beschreibung	Achse 1	Achse 2	Achse 2	Achse 2
⊕ Ausführung	I	II	III	
Draht-Ø in mm	: 11,0	13,0	13,0	12,25
Anzahl der Windungen	: 6,0	4,9	5,0	5,0
Länge in mm (ungespannt)	: 205	171	196	192
Korrosionsschutz	: Kunststoffbeschichtung			

### Hinterachshöhenverstellung

Art : verstellbarer Federteller (Sitz oben)  
 Typ : HR92-K-X100A01

*Einstellbereich* (Abstand Federauflagepunkt auf der Höhenverstellung bis nach oben zum Anschlag)

Vectra-C/-CC, -Signum : 25 – 35 mm

Vectra-C-Station Wagon (Caravan), Saab 9-3, - SportCombi, - Cabrio : 30 – 35 mm

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 29 314-1 / -2 / -3  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

22.08.06 / Blatt 3

**Dämpfer**

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

*Einstellbereich* : 210 - 230 mm (Abstandsmaß zwischen Mitte der oberen Federbeinbefestigungsschraube und der Federtelleroberkante)

Achse 2 : Stoßdämpfer

*Kennzeichnung (Art / Ort)*

<b>Federn</b> (Aufdruck auf den Windungen)	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Ausf. I (Vectra-C/-CC)	: H&R 29 314-1 VA (F)	H&R 29 314-1 HA (R)
Ausf. II (Vectra-C-Signum, -C-Station)	: H&R 29 314-1 VA (F)	H&R 29 314-2 HA (R)
Ausf. III (Saab 9-3, -SportCombi, -Cabrio)	: H&R 29 314-1 VA (F)	H&R 29 314-3 HA (R)

**Hinterachshöhenverstellung** : HR92-K-X100A01 (eingerollt, auf dem Federteller)

**Federbeine / Dämpfer** (Nummer eingeschlagen bzw. auf Aluminium-Klebeschild)

	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Vectra-C... (alle Ausf.)	: 35 20 452 - 1/1	35 70 500 - 1/1
Saab 9-3... (alle Ausf.)	: 35 20 452 - 2/1	35 70 500 - 2/1

Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 37. KW 03 / 15. KW 04 / 09. KW 05 / 34. KW 06  
 Datum der Prüfung : 37. KW 03 / 15. KW 04 / 09. KW 05 / 34. KW 06  
 Ort der Prüfung : Köln

**III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen**

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

- serienmäßige Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung

Auflagen / Hinweise

IV.1. 1 - 4

- weitere Rad-/Reifenkombinationen bis zu folgenden Größen:

- vuh: 225/45 R 18 auf Rad 7,5 x 18 ET + 26 (nur Vectra-C...) IV.1. 1 - 4

- vuh: 225/45 R 18 auf Rad 7,5 x 18 ET + 35 (nur Saab ...) IV.1. 1 - 4

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 29 314-1 / -2 / -3  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

22.08.06 / Blatt 4

2. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von weiteren Rad-/Reifenkombinationen innerhalb des unter III. 1. angegebenen Bereiches in Verbindung mit der beschriebenen Fahrwerksänderung, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:  
Es liegen gesonderte ABE-/ 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.

#### **IV. Hinweise und Auflagen**

##### *IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:*

1. Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
2. Die Federn müssen beim völligen Ausfedern des Fahrzeugs in axialer Richtung spielfrei sein.
3. Nach erfolgter Umrüstung sind die Fahrzeuge zu vermessen.
4. Bei Fahrzeugen mit lastabhängigem Bremsdruckregler ist dieser auf das Leerniveau neu einzustellen (gemäß Herstellerangabe).

##### *IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau: ./. .*

##### *IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:*

1. Siehe IV.1.
2. Es ist auf ausreichenden Abstand zwischen Reifen und Federbein zu achten.
3. Bei anderer Lage der Federteller als unter II. angegeben und/oder Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen als unter III. aufgeführt ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen erforderlich (§19 Abs. 2 StVZO in Verbindung mit § 21 StVZO).
4. Die Mindesthöhen der Beleuchtungseinrichtungen sind zu beachten.

##### *IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:*

1. Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
2. Die verminderte Bodenfreiheit ist zu beachten.

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung  
**Typ** : 29 314-1 / -2 / -3  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

22.08.06 / Blatt 5

### Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
20 (Höhe)	(neu festlegen)
22 (Bemerkungen) (z.B.)	M: H&R-FAHRWERK (FEDERKENNZ. V/H: H&R 29 314-1 VA (F) / 29 314-1 HA (R) ; DÄMPFERKENNZ.V/H: 35 20 452-1/1 / 35 70 500-1/1); ACHSE 1: FEDERBEINE M. AUSSENGEWINDE; ABST. ZW. FEDERBEINBEFEST.SCHRAUBE U. FEDERTELLEOBERKANTE: 220 MM; ACHSE 2: M. HÖHENVERSTELLUNG HR92-K-X100A01, ABST. FEDERAUFLAGEPUNKT BIS NACH OBEN ZUM ANSCHLAG: 30 MM)*

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

### Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit".

### 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 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 V. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

### Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt II. beschriebenen Teile unter Berücksichtigung des unter Punkt I. angegebenen Verwendungsbereiches.

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung  
Typ : 29 314-1 / -2 / -3  
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

22.08.06 / Blatt 6

## VI. Anlagen

Keine

## VII. Schlußbescheinigung

Es wird bescheinigt, daß die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Registrier-Nr.: 99161).

Das Teilegutachten umfaßt die Blätter 1 – 6 zuzüglich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Dieses Teilegutachten ersetzt das Teilegutachten Nr. 32TG1000-02 vom 13.07.05.

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

Köln, den 22.08.06



Dipl.-Ing. Jürgen Fälker

