

---

## **TEILEGUTACHTEN**

**Nr.: TU-023720-B0-027**

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

für das Teil/  
den Änderungsumfang : **Sonderfahrwerksfedern  
zur Tieferlegung des Aufbaus**

vom Typ : **29456**

des Herstellers : **H&R  
Spezialfedern GmbH & Co.KG  
Elsper Straße 36  
D-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 Prüferingenieur 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 ( Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis ) 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.

Auftraggeber : H&R  
Spezialfedern GmbH & Co.KG  
Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern  
Typ : 29456

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	<b>Fiat (I)</b>
Fahrzeugtyp	<b>936</b>
Handelsbezeichnung	<b>Alfa Romeo 166</b>
EG-BE-Nr.	<b>e3*96/27*0041*.. e3*98/14*0041*..</b>

### Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Federausführung <b>vorne</b> für Fahrzeugausführungen und zul. Achslasten	<b>29456 VA + gelbe Farbmarkierung</b> 4-Zylinder bis max. <b>1100 kg kg</b>	<b>29456 VA + weiße Farbmarkierung</b> 5-/ 6-Zylinder bis max. <b>1100 kg kg</b>
---	--	--

Federausführung <b>hinten</b> für zul. Achslasten	<b>29456 HA</b> bis max. <b>1100 kg kg</b>
--	---

### Weitere Einschränkungen:

Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung.

## II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Tieferlegung des Aufbaus um ca. 30 mm durch andere Fahrwerksfedern

Teileart : Schraubendruckfeder  
Herstellbetrieb : H&R  
Typen : 29456  
Ausführungen : 3 (2 Vorderachsfedern, 1 Hinterachsfeder)  
Kennzeichnung : Ausführungsbezeichnungen s.u.  
Art und Ort der Kennzeichnung : Aufdruck im Bereich der mittleren Windung  
Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung

<b>Technische Daten</b>	<b>VORDERACHSE</b>	
Feder-Ausführungen	29456 VA + gelbe Farbmarkierung	29456 VA + weiße Farbmarkierung
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	123,5	123,5
Drahtdurchmesser (mm)	13,5	13,5
Federlänge Lo(mm)	>290	>300
Gesamtwindungszahl	7,6	7,6
<b>Technische Daten</b>	<b>HINTERACHSE</b>	
Feder-Ausführungen	29456 HA	
Kennung	progressiv	
Außendurchmesser (mm)	112,5	
Drahtdurchmesser (mm)	11,25	
Federlänge Lo (mm)	>365	
Gesamtwindungszahl	9,8	

Endanschläge (Serie)	Vorderachse	Hinterachse
Material	PUR	PUR
Höhe /Durchmesser (mm)	57/40	57/40
Anzahl der Ringnuten	1	1

### III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

#### III.1 Sportdämpfer

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern in Verbindung mit den beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:

- die serienmäßigen Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen beibehalten werden.
- die Ausfederwege dürfen um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.
- die serienmäßigen Einfederwege dürfen durch die Sportdämpfer nicht verändert werden.
- Federteller an Dämpferbeinen dürfen nicht in der Höhe verstellbar sein.
- Werden die Außendurchmesser der Dämpferrohre vergrößert, so muß auf ausreichende Freigängigkeit insbesondere der Serienräder/-reifen geachtet werden.

#### III.2 Rad/Reifenkombinationen

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung **aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.**

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von **Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen besondere Teilegutachten bzw. Genehmigungen für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Teilegutachten/Genehmigungen verändert werden müssen. (z.B. Einbau zusätzlicher oder geänderter Federwegbegrenzer)

#### III.3 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonderfedern verringert. Sie entspricht in etwa der eines teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zulässigen Achslasten ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Böschungswinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

#### III.4 Anhängerkupplung

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.

#### IV. Hinweise und Auflagen

##### Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:

- IV.1 Der Einbau und Sitz der Fahrwerksfedern, sowie die Scheinwerfereinstellung sind zu überprüfen.
- IV.2 Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- IV.3 Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen serienmäßig und in technisch einwandfreiem Zustand sein.  
 Beim Alfa 166 QV muss der 70 mm lange Serienpuffer der Vorderachse gegen den 57 mm langen Serienpuffer der Normalmodelle ausgetauscht werden (Alfa-Teile-Nr.: 60627304)
- IV.4 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- IV.5 Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.

##### Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung unter Beibehaltung der serienmäßigen Endanschläge vgl. Punkt II. und ggf. Federunterlagen.

##### 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:

Ziffer	Eintragung *) Nichtzutreffendes streichen
33	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN H&R, TYP: 29456 *), KENZ. V/H :29456 VA + gelbe Farbmarkierung / 29456 HA *) 29456 VA + weiße Farbmarkierung / 29456 HA **)**

#### V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer- und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

## 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 Auftraggeber (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 99161 ) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 5 einschließlich 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.

Essen, den 26.07.2004

Nachtrag B: Änderung der Kennzeichnung der Vorderachsfedern und  
Erweiterung auf EB-BE e3\*98/14\*0041\*..

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Bereich Komponenten

*Testing Laboratory  
for Vehicle Technology  
Type Approval Department*



Dipl.-Ing. Ulrich



57368 Lemmestadt - Eisener Str. 36  
57348 Lemmestadt - Postfach 3106  
Tel. 02721/92600 - FAX 02721/10708