

## TEILEGUTACHTEN

Nr.: TU-024688-C0-024

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

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

vom Typ : **10-20-010-01-22; 10-20-010-03-22**



des Herstellers : **Heinrich Eibach GmbH  
Suspension Technology  
Am Lennedamm 1  
57413 Finnentrop**

### 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 Prüflingenieur 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.

**I. Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller	<b>Bayerische Mot. Werke, BMW</b>
EG-BE-Nr.:	<b>e1*2001/116*0219*..</b>
amtl. Typbezeichnung	<b>Z85</b>
Verkaufsbezeichnung:	<b>BMW Z4</b>

**Einschränkungen zum Verwendungsbereich** bezogen auf:  
 Federzuordnung und maximale Achslasten gemäß Tabelle s.u.:

Federausführung <b>vorne</b>	<b>11-20-010-01 VA</b>	<b>11-20-010-03 VA</b>
für Fahrzeug- Ausführungen	<b>Z4 Roadster 6-Zylinder</b>	<b>Z4 Roadster 4-Zylinder</b>
für zul. Achslasten	bis max. <b>790 kg</b>	bis max. <b>750 kg</b>

Federausführung <b>hinten</b>	<b>11-20-010-01 HA</b>
für zul. Achslasten	bis max. <b>860 kg</b>

**II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges**

Tieferlegung des Aufbaus um ca. 30 mm durch andere Fahrwerksfedern

- Teileart : Schraubendruckfeder
- Herstellbetrieb : Eibach
- Typen : 10-20-010-01-22; 10-20-010-03-22
- Ausführungen : 2 (1 Vorderachsfeder, 1 Hinterachsfeder)
- Kennzeichnung : Ausführungsbezeichnungen s.u.
- Art der Kennzeichnung : Aufdruck
- Ort der Kennzeichnung : Bereich der mittleren Windung
- Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung

<b>technische Federdaten</b>	<b>VORDERACHSE</b>	
Ausführungsbezeichnung	11-20-010-01 VA	11-20-010-03 VA
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser	187	187
Drahtdurchmesser	12,5	12,5
ungespannte Federlänge	241	231
Gesamtwindungszahl	3,75	3,75

technische Federdaten	HINTERACHSE
Ausführungsbezeichnung	11-20-010-01 HA
Kennung	linear
Außendurchmesser	134
Drahtdurchmesser	13,75
ungespannte Federlänge	204
Gesamtwindungszahl	6,0

Endanschläge (Serie)	Vorderachse	Hinterachse
Material	PUR	PUR
Höhe /Durchmesser (mm)	60 / 60	60 / 35
Anzahl der Ringnuten	1	1
BMW Teile – Nr.	Z-31336760693	Z-33536761903

### III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

#### III.1 Sportdampfer

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdampfern in Verbindung mit den beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:

- die o.g. Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen beibehalten werden.
- die Ausfederwege dürfen um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.
- die serienmäßigen Einfederwege dürfen durch die Sportdampfer nicht verändert werden.
- Federteller an Dampferbeinen dürfen nicht in der Höhe verstellbar sein.
- Werden die Außendurchmesser der Dampferrohre vergrößert, so muß auf ausreichende Freigängigkeit insbesondere der Serienrader/-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 Pruberichte bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Pruberichten (z.B. Einbau zusätzlicher Federwegbegrenzer) verändert werden müssen.

### 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 Hersteller / Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:

- IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- IV.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- IV.3** Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen wie oben beschrieben und in technisch einwandfreiem Zustand sein.
- IV.4** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.

### 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 I. und ggf. Federunterlagen.

### Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist nicht vorgeschrieben aber möglich. Sollte die Berichtigung auf Wunsch des Fahrzeughalters erfolgen, wird folgender Wortlaut unter Ziffer 33 vorgeschlagen:

Ziffer	Eintragung
33	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN HEINRICH EIBACH GMBH, PRO-KIT TYP: 10-20-010-01-22; 10-20-010-03-22, *) KENNZ. V/H : 11-20-010-01 VA ... 11-20-010-03 VA *) / 11-20-010-01 HA ***

\*) Nichtzutreffendes streichen

## 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 erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Reg-Nr.: 0410230260 ) .

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 20.07.2005

Nachtrag C: Erweiterung auf Feder für 4-Zylinder



**Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk - Tuning



Dipl.-Ing. Ulrich