

---

**TEILEGUTACHTEN**

TGA Art 8.2

**Nr.: TU-024214-D0-024**

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

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

vom Typ : **E20-20-004-01-22;-bis 08-22**

des Herstellers :



**Heinrich Eibach GmbH**  
**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 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**

| ABE -<br>EG-BE-Nr.:                    | amtliche Typ-<br>bezeichnung | Handels-<br>bezeichnungen                                 |
|--|------------------------------|---|
| F 547                                  | 3C                           | BMW E36 Limousine,<br>BMW E36 Compact,<br>BMW E36 Touring |
| e1*93/81*0015*..*)                     | 3/C                          |   |
| e1*93/81*0017*..<br>e1*98/14*0017*..*) | 3/CG                         | BMW E36 Compact   |
| F 920                                  | 3B                           | BMW E36 Coupe,<br>BMW E36 Cabriolet                       |
| e1*93/81*0016*..*)                     | 3/B                          |   |

\*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG  
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

**Einschränkungen zum Verwendungsbereich**

bezogen auf:

Federzuordnung und maximale Achslasten gemäß Tabelle s.u.:

| Fahrzeugausführung:   | maximal zulässige<br>Achslasten (kg) | Federkennzeichnung<br>VORDERACHSE |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 4-Zylinder (ohne tds) und<br>ohne Automatik                     | 830                                  | 21-20-004-01 VA                   |
| 6-Zylinder u. 4-Zylinder - tds<br>ab Fertigungsdatum 22.05.1992 | 900                                  | 21-20-004-02 VA                   |

| Fahrzeugausführung:         | maximal zulässige<br>Achslasten (kg) | Federkennzeichnung<br>HINTERACHSE         |
|-----------------------------|--------------------------------------|---|
| Limousine und Coupe         | 1070/1100*)                          | 21-20-004-01 HA<br>ww.<br>21-20-004-02-HA |
| Compact                     | 970/1040*)                           | 21-20-004-07 HA<br>ww.<br>21-20-004-08-HA |
| Cabriolet<br>und<br>Touring | 1070<br>1115/1150*)                  | 21-20-004-03 HA<br>ww.<br>21-20-004-04-HA |

\*) erhöhte Werte nur bei Anhängerbetrieb

**II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges**

Tieferlegung des Aufbaus durch andere Fahrwerksfedern.

Maß der Tieferlegung :VA 45-50 mm / HA 30 mm

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Teileart              | : Schraubendruckfeder                        |
| Herstellbetrieb       | : Eibach Federn, 57413 Finnentrop            |
| Typen                 | : E20-20-004-01-22;-bis 08-22                |
| Ausführungen          | : 6 (2 Vorderachsfedern, 4 Hinterachsfedern) |
| Kennzeichnung         | : Ausführungsbezeichnungen s.u.              |
| Art der Kennzeichnung | : Aufdruck                                   |
| Ort der Kennzeichnung | : Bereich der mittleren Windung              |
| Oberflächenschutz     | : Kunststoffbeschichtung                     |

| technische Federdaten  | VORDERACHSE     |                 |
|------------------------|-----------------|-----------------|
|                        | 21-20-004-01 VA | 21-20-004-02 VA |
| Ausführungsbezeichnung | linear          | linear          |
| Kennung                | 162 mm          | 165 mm          |
| Außendurchmesser       | 12,75 mm        | 13,5 mm         |
| Drahtdurchmesser       | >260 mm         | >255 mm         |
| ungespannte Federlänge | 5,0             | 5,0             |
| Gesamtwindungszahl     |                 |                 |

| Ausführungsbezeichnung | HINTERACHSE     |                 |                 |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                        | 21-20-004-01 HA | 21-20-004-02-HA | 21-20-004-07 HA |
| Kennung                | progressiv      | linear          | progressiv      |
| Außendurchmesser       | 140 mm          | 136             | 140 mm          |
| Draht-Ø (inkonst.)     | 10,35-15,1 mm   | 14,0            | 10,35-15,1 mm   |
| ungespannte Federlänge | 228 mm          | 210             | 210 mm          |
| Gesamtwindungszahl     | 7,1             | 6,5             | 7,1             |

| Ausführungsbezeichnung | HINTERACHSE     |                 |                 |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                        | 21-20-004-08 HA | 21-20-004-03 HA | 21-20-004-04-HA |
| Kennung                | progressiv      | progressiv      | linear          |
| Außendurchmesser       | 135 mm          | 150 mm          | 133             |
| Draht-Ø (inkonst.)     | 13,5            | 10,5-16,4 mm    | 14,5            |
| ungespannte Federlänge | 210 mm          | 223 mm          | 223             |
| Gesamtwindungszahl     | 6,4             | 7,75            | 6,5             |

| Beschreibung der Endanschläge: | Vorderachse (Serienteile) |              | Hinterachse (Serienteile) |          |
|--------------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|----------|
|                                | Fahrzeugausführung:       | alle übrigen | Coupe                     | Coupe    |
| Material                       | PU-Feder                  | PU-Feder     | PU-Feder                  | PU-Feder |
| Höhe (mm)                      | 85 mm                     | 70 mm        | 80 mm                     | 90 mm    |
| Durchmesser (mm)               | 60 mm                     | 60 mm        | 55 mm                     | 60 mm    |

### 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 Endanschlüsse (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 Prüfberichte 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 Prüfberichten (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 serienmäßig 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 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   |
|--------|--|
| 22     | M. SONDERFAHRWERKSFEDERN HEINRICH EIBACH GmbH,<br>TYP: E20-20-004-01-22;-bis 08-22,<br>KENNZ. V/H : ..... / .....*** |

**V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse**

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer- und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (08/2008) 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 Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 44102066475 ) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 6 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 10.01.2011

Nachtrag D: Maß der Tieferlegung eingefügt

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG  
**IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach / accredited DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00  
Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service  
Vom Kraftfahrt Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA – P 00004-96



Dipl.-Ing. Ulrich