

**TEILEGUTACHTEN**

Nr.: FZTP95/23196/G/24

über

**Sonder-Fahrwerksfedern zur Tieferlegung des Aufbaus**

**Auftraggeber :** **Eibach Suspension  
Technology GmbH  
Am Lennedamm 1  
57413 Finnentrop**

**1. Verwendungsbereich:**

Die unter 2. beschriebenen Fahrwerksfedern sind bestimmt zur ausschließlichen Verwendung an den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Fahrzeugen bis zu den darin angegebenen zulässigen Achslasten:

Fahrzeughersteller :	<b>Mercedes-Benz (D)</b>
EG-BE-Nr.:	<b>e1*93/81*0022*.. / e1*93/81*0033*..</b>
amtl. Typbezeichnung	<b>210 / 210 K</b>
Verkaufsbezeichnung:	<b>E-Klasse Limousine und Kombi</b>

Federausführungen vorne für zul. Achslasten vorne und Fahrzeug-Ausführungen	<b>EW 2536001 VA</b>	<b>EW 2537001 VA</b>
	bis 1000 kg 4- und 5- Zylinder	bis 1095 kg Aluminium- V-Motoren

Federausführungen hinten für zul. Achslasten hinten und Fahrzeug-Ausführungen	<b>EW 2536002 HA</b>	<b>EW 2538002 HA</b>
	bis 1165 kg *) <b>Limousine ohne Niveauregelung</b>	bis 1300 kg <b>Kombi</b>

\*) erhöhte Achslast 1205 kg nur in Verbindung mit Anhängerbetrieb

**Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** unter **Vorlage** dieses **Teilegutachtens** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen.

**Die unter 4. und 5. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind zu beachten.**

Der ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Nachweis und die Bestätigung über die Durchführung der Abnahme (Beiblatt zum Teilegutachten) sind im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Auftraggeber : Eibach Suspension  
: Technology GmbH  
Typ(en) : 2536.140 ; 2537.140 ; 2538.140 ; 2539.140; 2557.140; 2558.140

## 2. Beschreibung der Umrüstung

Tieferlegung des Aufbaus um ca. 30 mm durch andere Fahrwerksfedern wahlweise in Verbindung mit Umrüstung der Federunterlagen (vgl. Punkt 2.2).

### 2.1 Angaben zu den Federn

Hersteller : Eibach Federn, 57413 Finnentrop  
Art : Schraubendruckfeder  
Ausführungen : 4 (zwei Vorderachsfedern, zwei Hinterachsfedern)  
Auftraggeber-Kit-Nr. : 2536.140 ; 2537.140 ; 2538.140 ; 2539.140; 2557.140; 2558.140  
Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung

Kennzeichnung:	Auftraggeber-Logo
Ausführungsbezeichnung	gemäß Blatt 1
Herstellwoche/-jahr :	z.B. 21/99
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt
Ort der Kennzeichnung:	mittlere Windung

Federdaten	Vorderachse	
Federausführung	EW2537001VA	EW2536001VA
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	110	110
Drahtdurchmesser (mm)	15,75	14,75
ungesp. Federlänge (mm)	>310	>315
Gesamtwindungszahl	8,5	8,5

	Hinterachse	
Federausführung	EW2536002HA	EW2538002HA
Kennung	progressiv	progressiv
Außendurchmesser (mm)	99	99
Drahtdurchmesser (mm)	13,5	13,0
ungesp. Federlänge (mm)	>320	330
Gesamtwindungszahl	11,5	10,8

#### **Endanschläge**

Die Endanschläge liegen von außen nicht sichtbar im Dämpfer.

### 2.2 Einbau / Federunterlagen

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung. Je nach Fahrzeugausstattung werden im Serienfahrzeug unterschiedliche Federunterlagen zum Ausgleich des Fahrzeugniveaus verbaut.

Fahrzeugausführungen, die mit 4-Punkt-Federunterlagen an der Vorderachse ausgerüstet sind, können auf minimal 2-Punkt Unterlagen umgerüstet werden, um eine größere Tieferlegung zu erreichen.

An der Hinterachse können bei Ausführungen ohne Niveauregelung minimal verwendet werden:

1-Punkt-Unterlagen bei 4-/ 5-Zylinder, bzw. zul. Achslasten bis 1060 kg,

2-Punkt-Unterlagen bei 6-/8-Zylinder, bzw. zul. Achslasten >1060 kg.

---

Auftraggeber : Eibach Suspension  
: Technology GmbH  
Typ(en) : 2536.140 ; 2537.140 ; 2538.140 ; 2539.140; 2557.140; 2558.140

---

### 3. Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des RWTÜV in Anlehnung an das VdTÜV-Merkblatt 751 unterzogen.

**Die Prüfbedingungen wurden erfüllt. Fahrzeuge der auf Blatt 1 genannten Typen erfüllen nach der Umrüstung bei Beachtung der Auflagen und Hinweise die geltenden Bestimmungen der StVZO.**

### 4. Hinweise bezüglich der Kombination der Fahrwerksfedern mit anderen nicht serienmäßigen Fahrzeugteilen:

#### 4.1 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.

#### 4.2 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.

#### 4.3 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonder-Federn 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.).

#### 4.4 Anhängerkupplung

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

Auftraggeber : Eibach Suspension

: Technology GmbH

Typ(en) : 2536.140 ; 2537.140 ; 2538.140 ; 2539.140; 2557.140; 2558.140

#### 4.5 **Amtliches Kennzeichen**

Die vorgeschriebene Mindesthöhe des amtl. Kennzeichens beträgt vorne 200 mm, hinten 300 mm

### 5. **Auflagen**

- 5.1 Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- 5.2 Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- 5.3 Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen serienmäßig und in technisch einwandfreiem Zustand sein.
- 5.4 Bei Fahrzeugausführungen ohne Niveauregelung und mit zulässigen Hinterachslasten von mehr als 1060 kg (6-/8-Zylinder) ist mindestens eine "Zweipunkt-Gummiunterlage" unter den HA-Federn erforderlich (**vgl. auch Punkt 2.2**)

### 6. **Zertifizierung und Gültigkeitsdauer**

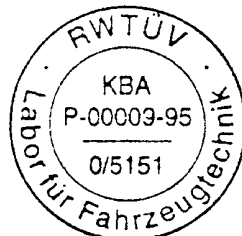
Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX , 2 zur StVZO.


Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können oder wenn der Auftraggeber den Nachweis gem. Anlage XIX nicht mehr erbringt.

Essen, den 17.01.00

Nachtrag G: Erhöhung der zulässigen HA-Last bei Kombi

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



  
Dipl.-Ing. Ulrich

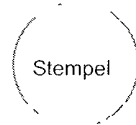
**Nachweis**

**über die Erlaubnis / die Genehmigung / das Teilegutachten  
gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO**

Für : die Sonder-Fahrwerksfedern, Typen: 2536.140 ; 2537.140 ; 2538.140 ; 2539.140; 2557.140; 2558.140  
 des Herstellers /-Importeurs : Eibach Suspension Technology GmbH, 57413 Finntrop, Am Lennedamm 1  
~~liegt eine Betriebslaubnis nach § 22 StVZO / Bauartgenehmigung nach § 22 a StVZO / Genehmigung~~  
~~im Rahmen einer Betriebslaubnis oder eines Nachtrages dazu für das Fahrzeug nach § 20 oder § 21~~  
~~StVZO \*) mit Erlaubnis / Genehmigungs-Nr.:~~ \_\_\_\_\_  
 liegt ein Teilegutachten /-Prüfbericht über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungs-  
 gemäßen Ein- oder Anbau der / des Technischen Dienstes / Technischen Prüfstelle / aaS. \*) :

**Dipl.-Ing. Ulrich**

mit Gutachten /-Berichts-Nr.: FZTP95/23196/G/24 Datum : 17.01.00 bzw.  
 Kennzeichnung: \_\_\_\_\_ vor.



**Bestätigung**

**des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO**

Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ: 210 K \*)  
 Fahrzeughersteller. Mercedes-Benz Fahrzeug-Ident-Nr.. \_\_\_\_\_  
 ordnungsgemäß erfolgte und das Fahrzeug insoweit den geltenden Vorschriften entspricht.  
 Vorangegangene zulässige Änderungen gemäß Fahrzeugschein / Anbaubestätigung / Teile-ABE\*)  
 \_\_\_\_\_ wurden berücksichtigt.

Bemerkungen / Hinweise /Auflagen (siehe auch Rückseite): \_\_\_\_\_

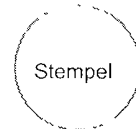
**Änderung der Serien-Federendanschläge sind nicht zulässig**

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich /-nicht vorgeschrieben aber möglich \*)

Prüfbericht / Gutachten-Nr.: \_\_\_\_\_

Ort u. Datum d. Abnahme : \_\_\_\_\_ Unterschrift u. Name  
 aaSoP bzw. Prüf-Ing.

\*) Nichtzutreffendes streichen



1	Fahrzeug- und Aufbauart			33	Bemerkungen:	<b>FZ. TIEFERGELEGT DURCH GEÄND. FEDERN; EIBACH SUSPENSION KENNZ. V/H:</b>	
2	Fahrzeughersteller						
3	Typ- u Ausführung						
4	Fz-Ident-Nr						
5	Antriebsart			6	Höchstgeschw klakeit km/h		
7	Leistung/kW bei min <sup>-1</sup>			8	Hubraum		
9	Nutz-/Aufliegelaast			10	Rauminhalt d Tanks m <sup>3</sup>		
11	Steh-/Liegplätze			12	Sitzplätze eins Führerpl- u. Nots.		
13	Maße über Länge alles mm	Breite			Höhe		
14	Leergewicht kg			15	Zul Gesamt- gewicht kg		
16	Zul Achslast kg vorn	mitlen			hinten		
17	Räder u o Gleisketten	18	Zahl d Achs	19	davon ange- triebene Achsen		
20	Größen- vorn						
21	bez mitte/hinten						
22	der vorn						
23	Bereitg mitte/hinten						
	Überdruck am Bremsanschluß	24	Einleitungs- bremse	bar	25	Zweileitungs- bremse	bar
26	Anhängerkupplung DIN 740, Form u. Gr.			27	Anhängerkuppl Prüfz		
28	Anhängelaast kg bei Anhänger m. Bremse			29	bei Anhänger ohne Bremse		
30	Standgeräusch dB(A)			31	Fahr- geräusch dB(A)		

Die im vorliegenden Fz-Brief in Spalte \_\_\_\_\_ Fz-Schein \*) unter Ziff \_\_\_\_\_ u. Ziff. 33, Zeile \_\_\_\_\_ beschriebenen Angaben  
 müssen entsprechend im Fz-Brief gestrichen werden.

\*) Nichtzutreffendes streichen