

Antragsteller: Fichtel & Sachs  
D - 97419 Schweinfurt  
Fahrzeugteil: **Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 169**  
Fahrzeugtyp: **BMW Z3**

Blatt 1 von 5  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1463-96-FBK/B**  
Stand: **12.10.98**

**Ausgabe: 11.98**

## Teilegutachten Nr.: 390-1463-96-FBK/B

nach §19 (3) StVZO

### 1. Allgemeine Angaben:

#### 1.1 Antragsteller und Hersteller

Fichtel & Sachs  
97419 Schweinfurt

#### 1.2 Beschreibung der Umrüstung

Tieferlegung des Aufbaus bis ca. **35 mm**  
**BMW Z3**

Dieser Wert wurde am Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeug-Ausführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen. Die Absenkung des Fahrzeugaufbaues wird durch Änderung der Fahrwerkfedern/Dämpferelemente erzielt.

### 2. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

zulässige Achslasten: Achse 1: **755 kg**  
Achse 2: **810 kg**

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Federn/Dämpfern nach den Angaben des Fahrzeugherstellers.

#### 1. Austauschseite vom 12.10.1998

Antragsteller: Fichtel & Sachs  
D - 97419 Schweinfurt  
Fahrzeugteil: **Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 169**  
Fahrzeugtyp: **BMW Z3**

Blatt 2 von 5  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1463-96-FBK/B**  
Stand: **28.11.1996**

### 1.1. Vorderachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)		Dämpferelement
Kennzeichnung	"F&S 165" auf mittlerer Windung aufgestempelt	Kennzeichnung "5198/5199" am Behälterboden eingeschlagen
Teile-Nr. / Typ	<b>1513 990 165</b>	<b>88 1500 995 198 rechts</b> <b>88 1500 995 199 links</b>
Drahtstärke	<b>12,75 mm</b>	Die Zuordnung der Gummiunterlagen ist der Einbauanleitung zu entnehmen
Außendurchmesser: Oben	<b>142,5 mm</b>	
Mitte	<b>160,75 mm</b>	
Unten	<b>160,75 mm</b>	
Länge (ungespannt)	<b>278 mm</b>	
Windungszahl	<b>5</b>	
Federform	<b>Zylinder</b> oberes Ende eingezogen	
Farbe	<b>diamantschwarz</b>	

### 1.2. Hinterachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)		Dämpferelement
Kennzeichnung	"F&S 069" auf mittlerer Windung aufgestempelt	„4314“ durch Schlagstempel am Befestigungsauge eingeschlagen
Teile-Nr. / Typ	<b>1513 990 069</b>	<b>88 1700 114 314</b>
Drahtstärke	<b>14,1 mm</b>	
Außendurchmesser: Oben	<b>68,2 mm</b>	
Mitte	<b>138 mm</b>	
Unten	<b>68,2 mm</b>	
Länge (ungespannt)	<b>203 mm</b>	
Windungszahl	<b>7,5</b>	
Federform	<b>Tonne</b>	
Farbe	<b>diamantschwarz</b>	

Zusätzlich zur Federkennzeichnung kann auch die Bezeichnung VA bzw. HA aufgedruckt sein.

Antragsteller: Fichtel & Sachs  
D - 97419 Schweinfurt  
Fahrzeugteil: **Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 169**  
Fahrzeugtyp: **BMW Z3**

Blatt 3 von 5  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1463-96-FBK/B**  
Stand: 28.11.1996

### 3. Durchgeführte Prüfungen

#### 3.1. Verwendungs- und Anbauprüfung:

Die Prüfungen wurden analog dem VdTÜV-Merkblatt 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" vom Februar 1990 durchgeführt. Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts wurden nicht berücksichtigt.

#### 3.2. Festigkeitsnachweis:

Ausreichende Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen. Die Federungskurve wurde aufgenommen. Der Restfederweg war ausreichend.

#### 3.3. Achsmeßwerte:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen, hierbei wurden folgende Sturzwerte festgestellt:

Sturz Vorderachse: : **-1°20'**

Sturz Hinterachse: : **-2°39'**

### 4. Verwendungsbereich:

**Hersteller:** BMW AG (D)

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
R/C	e1*93/81*0029*..	85 - 103	BMW Z3 Cabrio

755/725

Fahrzeuge späterer Nachträge sind eingeschlossen, soweit sie in Lenkungs- und Fahrwerkteilen, Achslasten und Motorleistung nicht verändert wurden.

Antragsteller: Fichtel & Sachs  
D - 97419 Schweinfurt  
Fahrzeugteil: **Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 169**  
Fahrzeugtyp: **BMW Z3**

Blatt 4 von 5  
Teilgutachten Nr.:  
**390-1463-96-FBK/B**  
Stand: **28.11.1996**

## 5. Auflagen und Hinweise:

### 5.1. Beim Einbau der Fahrzeugteile erlischt die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges.

Bei der Abnahme nach §19(3) StVZO ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr (z.B. TÜV) oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von

**Fahrzeughersteller,  
Fahrzeugtyp und  
Fahrzeugidentifizierungsnummer**

auf der Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.

### 5.2. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird.

### 5.3. Beim Anbau von Spoilern und Türschwelleren, Schalldämpferanlagen o.ä. soll die ausreichende Bodenfreiheit von 110 mm nach DIN 70020 berücksichtigt werden.

### 5.4. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.

### 5.5. Bei maximaler Ausfederung des Fahrzeuges dürfen die Fahrwerkfedern in axialer Richtung kein Spiel haben. Beim anschließenden Einfedern müssen die Federn ihre vorgegebene Lage wieder einnehmen.

### 5.6. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.

### 5.7. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten; bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeuges minimal 350 mm, maximal 420 mm. Dieser Wert ist bei der Abnahme nach §19(3) StVZO zu überprüfen.

### 5.8. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.

### 5.9. Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die **Firma Fichtel & Sachs, 97419 Schweinfurt**, bestimmt. Es ist nur gültig mit Firmenstempel und Unterschrift.

Antragsteller: Fichtel & Sachs  
D - 97419 Schweinfurt  
Fahrzeugteil: **Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 169**  
Fahrzeugtyp: **BMW Z3**

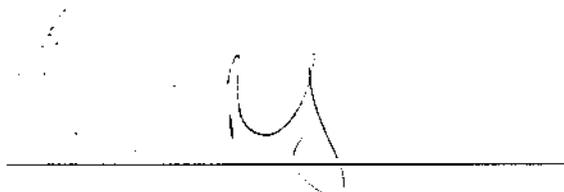
Blatt 5 von 5  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1463-96-FBK/B**  
Stand: **28.11.1996**

- 5.10. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren.
- 5.12. Die Verwendung der Umrüstung ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die mit Niveauegleich ausgerüstet sind.

## 6. Zusammenfassung:

Die oben genannte Umrüstung erfüllt die geltenden Bestimmungen der StVZO. Gegen die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach §19(3) bzw. §21 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung gewährleisten. Das vorliegende Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch die Fahrwerk-Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern, bzw. Änderungen am Fahrzeug eintreten, die die obengenannten Begutachtungspunkte beeinflussen.



Dipl. - Ing. A. Ruscheinsky  
Der amtlich anerkannte Sachverständige  
für den Kraftfahrzeugverkehr

München, den 28.11.1996 - ry/hn