

Ausgabe: 02.98

**Teilegutachten  
Nr. 390-0372-94-FBRD**

**1. Ausfertigung**

**Antragsteller:**

**Fichtel & Sachs  
97419 Schweinfurt**

**Art:**

**Fahrwerk - Umbausatz für Personenkraftwagen**

**BMW 3B/3C  
ab Herstelldatum Juni 1992**

**Typ:**

**Sachs-Sporting-Set-Nr.  
84 1500 118 108**

Sachs-Sporting-Set-Nr.  
Teilegutachten Nr. **390-0372-94-FBRD**  
der Firma Fichtel & Sachs  
97419 Schweinfurt

**84 1500 118 108**  
1. Ausfertigung  
Blatt 2 von 6  
vom 29.06.1994

**Fahrzeug-Verwendungsbereich:**

zulässige Achslasten:                      Achse 1:     **855 kg**  
   Achse 2:   **\*1130 kg**

**Hersteller:** Bayerische Motorenwerke AG; 80809 München

Typ	ABE-Nr.	Ausführung in kW	Handelsbezeichnung
3C	F 547	66 - 103	316i, 318 i/is/tds
3/C	e1*93/81*0015*..		

Typ	ABE-Nr.	Ausführung in kW	Handelsbezeichnung
3B	F 920	75 - 103	316i, 318is Coupe 318i Cabrio

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

Beim Einbau der Fahrzeugteile erlischt die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges.

Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeug-sachverständigen 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.

Sachs-Sporting-Set-Nr.  
Teilegutachten Nr. **390-0372-94-FBRD**  
der Firma Fichtel & Sachs  
97419 Schweinfurt

**84 1500 118 108**  
1. Ausfertigung  
Blatt 3 von 6  
vom 29. JUNI 1994

## 1. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

Tieferlegung des Fahrzeugaufbaues: bis zu 35 mm

Dieser Wert wurde am Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeug-Ausführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen.

### 1.1. Vorderachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)		Stoßdämpfer
Kennzeichnung	 „S108“ aufgestempelt „F&S 108“ auf letzter Windung eingeschlagen	„5111“ (linke Seite) „5112“ (rechte Seite) durch Schlagstempel oder F&S Aufkleber am Behälter- boden (im eingebauten Zu- stand nicht sichtbar)
Teile-Nr. / Typ	1513 990 108	88 1500 995 111 (li) 88 1500 995 112 (re)
Drahtstärke	12,75 mm	
Außendurchmesser:		
Oben	--- mm	
Mitte	160 mm	
Unten	--- mm	
Länge (ungespannt)	278 mm	
Windungszahl	5	
Federform	Zylinder	
Farbe	schwarz	

### 1.2. Hinterachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)		Stoßdämpfer
Kennzeichnung	 „S112“ aufgestempelt „F&S 112“ auf letzter Windung einge- schlagen	„4043“ durch Schlagstem- pel am Befestigungsauge
Teile-Nr. / Typ	1513 990 112	88 1700 114 043
Drahtstärke	10,4-16,5 mm	
Außendurchmesser:		
Oben	60 mm	
Mitte	150 mm	
Unten	60 mm	
Länge (ungespannt)	224 mm	
Windungszahl	7,55	
Federform	Tonne	
Farbe	schwarz	

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

Sachs-Sporting-Set-Nr.  
Teilegutachten Nr. **390-0372-94-FBRD**  
der Firma **Fichtel & Sachs**  
97419 Schweinfurt

**84 1500 118 108**  
1. Ausfertigung  
Blatt 4 von 6  
vom 22. Juni 1994

**2. Auflagen und Hinweise:**

- 2.1. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird.
- 2.2. Beim Anbau von Spoilern und Türschwelleren, Sonderauspuffanlagen o.ä. soll auf ausreichende Bodenfreiheit nach DIN 70020 von ca. 110 mm geachtet werden.
- 2.3. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
- 2.4. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren bzw. einzustellen und wie folgt durch einen Kfz.-Meisterbetrieb zu bestätigen.

Für Fahrzeughersteller:.....

Handelsbezeichnung/Typ:.....

Fahrzeug-Identifizierungs-Nr.:.....

wird bestätigt, daß die Forderung der o.g. Ziffer 2.5. erfüllt ist und der ursprüngliche maximale Aussteuerdruck erreicht wird.

.....	.....
Ort, Datum	Unterschrift, Stempel d. Werkstatt

- 2.5. Die Einhaltung der Ziffer 2.4. kann zusätzlich im Fahrversuch durch den aaS/Prüfer nachgeprüft werden. Dabei dürfen bei der Bremsprobe mit leerem Fahrzeug die Hinterräder nicht vor den Vorderrädern zum Blockieren kommen.
- 2.6. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte zu überprüfen und gegebenenfalls gemäß Herstellerangaben neu einzustellen. Das Meßdatenblatt ist bei der Abnahme nach §19(3) StVZO vorzulegen.
- 2.7. Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die Firma **Fichtel & Sachs, 97419 Schweinfurt**, bestimmt. Es ist nur gültig mit Originalfirmenstempel.
- 2.8. 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.

L 106 13 980 13

Sachs-Sporting-Set-Nr.  
Teilegutachten Nr. **390-0372-94-FBRD**  
der Firma Fichtel & Sachs  
97419 Schweinfurt

**84 1500 118 108**  
1. Ausfertigung  
Blatt 5 von 6  
vom 28. Juni 1994

- 2.9. Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer und deren Mindestabstand von 500 mm zur Fahrbahn ist zu überprüfen.
- 2.10. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten; bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs minimal 350 mm, maximal 420 mm.
- 2.11. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen.
- 2.12. Die Verwendung ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die mit Niveaueingleich ausgerüstet sind.

### 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.

#### **3.2. Festigkeitsnachweis:**

Die Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen.  
Die Federkennlinien liegen vor.

#### **3.3. Achsmeßwerte:**

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

Sturz Vorderachse:	li.: -1°58'
	re.: -1°15'
Sturz Hinterachse:	li.: -3°20'
	re.: -3°18'

Sachs-Sporting-Set-Nr.  
Teilegutachten Nr. **390-0372-94-FBRD**  
der Firma Fichtel & Sachs  
97419 Schweinfurt

**84 1500 118 108**  
1. Ausfertigung  
Blatt 6 von 6  
vom **23. JUNI 1994**

#### 4. Ergebnis der Begutachtung:

Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile an einem der aufgeführten Fahrzeuge wurde kein negativer Einfluß auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit auch in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifen-Kombinationen festgestellt.

Der Federweg des umgerüsteten Fahrzeuges war ausreichend. Eine Vorspannung der Federn beim völligen Ausfedern der Räder blieb erhalten. Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

Gegen die Verwendung der beschriebenen Bauteile bestehen somit keine technischen Bedenken. Die Fahrzeuge erfüllen auch mit dem Umbausatz die Anforderungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der derzeit gültigen Fassung.

#### 5. Gültigkeitsdauer:

Das vorliegende Teilegutachten 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. (FH) Axel Hering  
Amtlich anerkannter Sachverständiger

0372-94

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

Für: Fahrwerk-Umbausatz

des Herstellers/Importeurs: Fichtel & Sachs, 97419 Schweinfurt  
liegt ein Teilegutachten über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau der

Techn. Prüfstelle TÜV Bayern, Institut für Kraftfahrzeugtechnik

mit Bericht-Nr.: 390-0372-94-FBRD

Datum: 29. JUNI 1994 bzw.

Kennzeichnung: Sachs-Sporting-Set-Nr. 84 1500 118 108 vor.



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

Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ:

Fahrzeughersteller: 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):

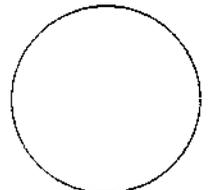
Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich/nicht vorgeschrieben aber möglich \*)

Untersuchungsbericht/Gutachten-Nr.:

Unterschrift u. Name

Ort u. Datum d. Abnahme:

a.a.S.o.P./Prüf-Ing.



**Daten für Fahrzeugbrief**

1	Fahrzeug- und Aufbauart				33	Bemerkungen
5	Antriebsart				6	Höchstgeschwindigkeit km/h
7	Leistung/kw bei min -1				8	Hubraum
9	Nutz-/Aufliegebelastung				10	Rauminhalt des Tanks m <sup>3</sup>
11	Steh-/Liegeplätze				12	Sitzplätze erreicht Fahrpl. u. Notatz
13	Maße über alles Länge	Breite			Höhe	
14	Leergewicht kg				15	Zul. Gesamtgewicht kg
16	Zul. Achslast kg vorn	Mitte		hinten		
17	Räder u./od. Gleisketten	18	ahl der Achsen	19	davon angetriebene Achsen	
20	Größenbezeichnung vorn					
21	Bezeichnung Mitte und hinten					
22	der oder vorn					
23	Bereifung Mitte und hinten					
	Druck a. Bremsanschl.	24	Einleitungsbremse	25	Weileitungsremse	bar
26	Anhängekupplung DIN 740 Form u. Größe				27	Anhängekupplung rüfzeichen
28	Anhängebelastung kg bei Anhänger mit Bremse				29	Bei Anhänger ohne Bremse
30	Standgeräusch dB(A)				31	Fahrgeräusch dB(A)

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

\*) Nichtzutreffendes streichen