

Antragsteller: VDF Vogtland  
Allemannenweg 25-27  
D - 58119 Hagen  
Fahrzeugteil: **Fahrwerkfedern**  
Typ: **VA 951650 / HA 951651**

Blatt 1 von 6  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1382-95-FBRD**  
Stand: 29.11.1995

### Teilegutachten Nr. 390-1382-95-FBRD

#### 1. Ausfertigung

Antragsteller: VDF Vogtland GmbH  
Alemannenweg 25-27  
58119 Hagen

Art: Fahrwerk - Umbausatz für Personenkraftwagen

**BMW 3B/3C ab Baujahr 6/92**

Typ: **951650**  
**951651**

Dieses Teilegutachten nach §19(3) StVZO ist nur gültig mit Originalfirmenstempel und -unterschrift.

Hagen, .....  
Datum, Unterschrift und Stempel der Fa. VDF Vogtland GmbH

**Fahrzeug-Verwendungsbereich:**

Antragsteller: VDF Vogtland  
Allemannenweg 25-27  
D - 58119 Hagen  
Fahrzeugteil: **Fahrwerkfedern**  
Typ: **VA 951650/ HA 951651**

Blatt 2 von 6

Teilegutachten Nr.:  
**390-1382-95-FBRD**  
Stand: 29.11.1995

zulässige Achslasten: Achse 1: **825 kg**  
Achse 2: **1150 kg**

**Hersteller:** Bayerische Motoren Werke AG, 80788 München

Typ	ABE/EG-Nr.	kW	Handelsbezeichnung
3B	F 920 ab Baujahr 6/92 e1*93/81*0016*..	75 - 103	BMW 316 i Coupe BMW 318 i Coupe BMW 318 is Coupe
3C	F 547 ab Baujahr 6/92 e1*93/81*0015*..	75 - 103	BMW 316 i BMW 318 i BMW 318 is

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 unverzüglich 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.

**1.Austauschseite vom 24.09.2003-ts**

Antragsteller: VDF Vogtland  
Allemanenweg 25-27  
D - 58119 Hagen  
Fahrzeugteil: **Fahrwerkfedern**  
Typ: **VA 951650/ HA 951651**

Blatt 3 von 6  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1382-95-FBRD**  
Stand: 29.11.1995

### 1. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

Tieferlegung des Fahrzeugaufbaues: **bis zu 50 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 (Federstahl)		Dämpferelement
Kennzeichnung	aufgedruckt <b>VDF VA 951650</b>	Serien-Dämpferelement oder Sport-Dämpferelement, das vom Dämpferhersteller für die angegebenen Fahrzeugtypen freigegeben ist und in seinen Abmessungen (Endanschlag, Dämpferrohrlänge) dem Serienteil entspricht.
Teile-Nr. / Typ	<b>951650</b>	
Drahtstärke	<b>12,5 mm</b>	
Außendurchmesser: Oben	<b>---</b> mm	
Mitte	<b>163 mm</b>	
Unten	<b>143 mm</b>	
Länge (ungespannt)	<b>270 mm</b>	
Windungszahl	<b>5</b>	
Federform	<b>Zylinder</b>	
Farbe	<b>leuchthellorange</b>	

#### 1.2. Hinterachse:

Schraubenfeder (Federstahl)		Dämpferelement
Kennzeichnung	aufgedruckt <b>VDF HA 951651</b>	Serien-Dämpferelement oder Sport-Dämpferelement, das vom Dämpferhersteller für die angegebenen Fahrzeugtypen freigegeben ist und in seinen Abmessungen (Endanschlag, Dämpferrohrlänge) dem Serienteil entspricht.
Teile-Nr. / Typ	<b>951651</b>	
Drahtstärke	<b>14 mm</b>	
Außendurchmesser: Oben	<b>72 mm</b>	
Mitte	<b>136 mm</b>	
Unten	<b>72 mm</b>	
Länge (ungespannt)	<b>217 mm</b>	
Windungszahl	<b>6½</b>	
Federform	<b>Zylinder, oderes u.</b>	
Farbe	<b>unteres Ende eingez. leuchthellorange</b>	



Antragsteller: VDF Vogtland  
Allemannenweg 25-27  
D - 58119 Hagen  
Fahrzeugteil: **Fahrwerkfedern**  
Typ: **VA 951650/ HA 951651**

Blatt 4 von 6  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1382-95-FBRD**  
Stand: 29.11.1995

**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. Bei Verwendung von bereits eingebauten Dämpferelementen müssen diese vor der Umrüstung auf **einwandfreien** technischen Zustand überprüft werden. Dabei ist besonders auf **einwandfreien** Zustand der Federwegbegrenzerteile (Gummi- oder Hartschaumelemente) auf den Dämpferkolbenstangen zu achten. Diese Teile sind bereits bei geringen Verschleißmerkmalen unbedingt zu ersetzen.
- 2.4. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
- 2.5. 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

- 2.6. Die Einhaltung der Ziffer 2.5. 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.
- 2.7. 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.
- 2.8. Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die **Firma VDF Vogtland GmbH, 58119 Hagen**, bestimmt. Es ist nur gültig mit Firmenstempel und -unterschrift.

Antragsteller: VDF Vogtland  
Allemannenweg 25-27  
D - 58119 Hagen  
Fahrzeugteil: **Fahrwerkfedern**  
Typ: **VA 951650/ HA 951651**

Blatt 5 von 6  
Teilegutachten Nr.:  
**390-1382-95-FBRD**  
Stand: 29.11.1995

- 2.9. 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.
- 2.10. Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer und deren Mindestabstand von 500 mm zur Fahrbahn ist zu überprüfen.
- 2.11. 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.
- 2.12. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen.
- 2.13. Die Verwendung ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die mit Niveauegleich 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:	<b>li.: -1°39'</b> <b>re.: -1°37'</b>
Sturz Hinterachse:	<b>li.: -2°52'</b> <b>re.: -2°50'</b>

Antragsteller: VDF Vogtland  
Allemannenweg 25-27  
D - 58119 Hagen  
Fahrzeugteil: **Fahrwerkfedern**  
Typ: **VA 951650/ HA 951651**

Blatt 6 von 6

Teilegutachten Nr.:  
**390-1382-95-FBRD**  
Stand: 29.11.1995

#### **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. A. Ruscheinsky  
Der amtlich anerkannte Sachverständige  
für den Kraftfahrzeugverkehr

München, 29.11.1995  
ry-ha