

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53  
**Typ** : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop 06.12.04 / Blatt 1

---

## TEILEGUTACHTEN

### Nr. 22TG0977-02

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für das Teil /  
den Änderungsumfang : Fahrwerksänderung  
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 ( Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis ) 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.

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53

Typ : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20

Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

06.12.04 / Blatt 2

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : BAYER. MOT. WERKE - BMW [0005]

amtl. Typbez.	EG-BE-Nr.	Ausführung/ Verkaufs-/ Handelsbezeich.	max. zulässige Achslasten (kg)		Fahrwerks -Typ / - T.-Nr. Federn : VA Federn : HA
			Achse 1	Achse 2	
X 53	e1*98/14*0153*.. e1*2001/116* 0153*..	<b>3,0 i / BMW X5</b>	1230	1630	<b>Pro-Kit 10-20-009-01-22</b>  11-20-009-01 VA 11-20-009-01 HA
X 53	e1*98/14*0153*.. e1*2001/116* 0153*..	<b>3,0 d / BMW X5</b>	1250	1630	<b>Pro-Kit 10-20-009-02-22</b>  11-20-009-02 VA 11-20-009-01 HA
X 53	e1*98/14*0153*.. e1*2001/116* 0153*..	<b>3,0 d / 4,4 l / 4,6 IS BMW X5</b>	1250	1630	<b>Pro-Kit 10-20-009-03-20</b>  11-20-009-02 VA (serienmäßiges BMW Luftfeder- system mit BMW Teile- Nummern)
X 53	e1*98/14*0153*.. e1*2001/116* 0153*..	<b>3,0 i BMW X5</b>	1230	1630	<b>Pro-Kit 10-20-009-06-20</b>  11-20-009-01 VA (serienmäßiges BMW Luftfeder- system mit BMW Teile- Nummern)

## II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

1. Tieferlegung des Aufbaus um ca. 30 mm durch Verwendung anderer Federn in Verbindung mit den Serien-Stoßdämpfern.

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53  
**Typ** : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop 06.12.04 / Blatt 3

### Bausatz Pro-Kit 10-20-009-01-22

Federn	Achse 1	Achse 2
Art	Stahl-Schraubendruckfedern	Stahl-Schraubendruckfedern
Federnform / -kennung	~ Schraubendruckfeder / ~linear	~ Schraubendruckfeder / ~linear
Federntyp/Teile-Nr.	s. I. und Federnliste	s. I. und Federnliste
Federdaten	s. Federnliste	s. Federnliste
<b>Kennzeichnung</b>	Teile-Nr. auf Federn aufgedruckt	Teile-Nr. auf Federn aufgedruckt
Farbkennzeichnung	s. Federnliste	s. Federnliste

### Bausatz Pro-Kit 10-20-009-02-22

Federn	Achse 1	Achse 2
Art	Stahl-Schraubendruckfedern	Stahl-Schraubendruckfedern
Federnform / -kennung	~ Schraubendruckfeder / ~linear	~ Schraubendruckfeder / ~linear
Federntyp/Teile-Nr.	s. I. und Federnliste	s. I. und Federnliste
Federdaten	s. Federnliste	s. Federnliste
<b>Kennzeichnung</b>	Teile-Nr. auf Federn aufgedruckt	Teile-Nr. auf Federn aufgedruckt
Farbkennzeichnung	s. Federnliste	s. Federnliste

### Bausatz Pro-Kit 10-20-009-03-20

Federn	Achse 1	Achse 2
Art	Stahl-Schraubendruckfedern	Serienmäßiges BMW-Luftfedersystem (Anpassung s. IV. 1.4.)
Federnform / -kennung	~ Schraubendruckfeder / ~linear	
Federntyp/Teile-Nr.	s. I. und Federnliste	
Federdaten	s. Federnliste	
<b>Kennzeichnung</b>	Teile-Nr. auf Federn aufgedruckt	BMW Teile-Nummern
Farbkennzeichnung	s. Federnliste	

### Bausatz Pro-Kit 10-20-009-06-20

Federn	Achse 1	Achse 2
Art	Stahl-Schraubendruckfedern	Serienmäßiges BMW-Luftfedersystem (Anpassung s. IV. 1.4.)
Federnform / -kennung	~ Schraubendruckfeder / ~linear	
Federntyp/Teile-Nr.	s. I. und Federnliste	
Federdaten	s. Federnliste	
<b>Kennzeichnung</b>	Teile-Nr. auf Federn aufgedruckt	BMW Teile-Nummern
Farbkennzeichnung	s. Federnliste	

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53  
**Typ** : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop 06.12.04 / Blatt 4

## Federnliste

Konstruktionsdaten der verwendeten Federntypen

<b>Bausatz</b>	<b>Pro-Kit 10-20-009-01-22</b>	
<b>Federdaten</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Federntyp/Teile-Nr.	<b>11-20-009-01 VA</b>	<b>11-20-009-01 HA</b>
Draht-Ø in mm	17,0	15,0
Anzahl Windungen	5,9	8,6
Länge (ungesp.) in mm	294	295
Farbkennzeichnung	diamant-schwarz	diamant-schwarz

<b>Bausatz</b>	<b>Pro-Kit 10-20-009-02-22</b>	
<b>Federdaten</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Federntyp/Teile-Nr.	<b>11-20-009-02 VA</b>	<b>11-20-009-01 HA</b>
Draht-Ø in mm	17,0	15,0
Anzahl Windungen	5,9	8,6
Länge (ungesp.) in mm	304	295
Farbkennzeichnung	diamant-schwarz	diamant-schwarz

<b>Bausatz</b>	<b>Pro-Kit 10-20-009-03-20</b>	
<b>Federdaten</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Federntyp/Teile-Nr.	<b>11-20-009-02 VA</b>	Serienmäßiges BMW-Luftfedersystem
Draht-Ø in mm	17,0	
Anzahl Windungen	5,9	
Länge (ungesp.) in mm	304	
Farbkennzeichnung	diamant-schwarz	

<b>Bausatz</b>	<b>Pro-Kit 10-20-009-06-20</b>	
<b>Federdaten</b>	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Federntyp/Teile-Nr.	<b>11-20-009-01 VA</b>	Serienmäßiges BMW-Luftfedersystem
Draht-Ø in mm	17,0	
Anzahl Windungen	5,9	
Länge (ungesp.) in mm	294	
Farbkennzeichnung	diamant-schwarz	

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53  
**Typ** : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop 06.12.04 / Blatt 5

Dämpfer	Achse 1	Achse 2
Art / Typ	Serie	Serie

### III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen sowie weiteren Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit der beschriebenen Fahrwerksänderung, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Es liegen gesonderte ABE-/ Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und ausreichender Radabdeckungen ausgenommen die Forderung nach serienmäßigem Fahrwerk.

### IV. Hinweise und Auflagen

#### IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

1. Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
2. Die Federn müssen beim völligen Ausfedern des Fahrzeugs in axialer Richtung spielfrei sein.
3. Nach erfolgter Umrüstung sind die Fahrzeuge zu vermessen.
4. Bei Verwendung der Bausätze **Pro-Kit 10-20-009-03-20** und **Pro-Kit 10-20-009-06-20** ist für das tiefergelegte Fahrzeug der Steuer-Sollwert für die HA-Standhöhe ( Soll-Höhenstand = Abstand von Unterkante Radlauf bis zur Radmitte ) auf 450 mm einzustellen.  
Diese Arbeiten dürfen nur von einer BMW Vertragswerkstatt mit dem BMW Diagnose System nach Herstellervorgaben durchgeführt werden.  
Über die korrekte Einstellung ist ein geeigneter Nachweis vorzulegen.

#### IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau: ./.

#### IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

1. Siehe IV.1.

#### IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

1. Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
2. Die verminderte Bodenfreiheit ist zu beachten.

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53  
**Typ** : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop 06.12.04 / Blatt 6

### 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
13 (Höhe)	(neu festlegen)
33 (Bemerkungen) (z.B.)	M. EIBACH FAHRWERKSFEDERN AN ACHSE 1 KENNZ.: 10-20-009-02 VA, LUFTFEDERSYSTEM AN ACHSE 2, SOLL-HOEHENSTAND 450 MM EINGESTELLT***

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

### Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit".

### Prüfungen und deren Ergebnisse

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt V. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

### Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt II. beschriebenen Teile unter Berücksichtigung des unter Punkt I. angegebenen Verwendungsbereiches.

## VI. Anlagen

Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Seite

**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53  
**Typ** : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop 06.12.04 / Blatt 7

---

## 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 durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 041014361 den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfaßt die Blätter 1 – 8 zuzüglich 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.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 22TG0977-01 vom 04.03.2004 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

Köln, den 06.12.2004



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Harry Hartzke'.

Dipl.-Ing. Harry Hartzke



**Prüfgegenstand** : Fahrwerksänderung / Sportfahrwerk für BMW X53  
**Typ** : Pro-Kit 10-20-009 -01-22 / -02-22 / -03-20 / -06-20  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop **06.12.04 / Blatt 8**

---

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --  
Es wird geändert : --  
Es wird hinzugefügt : neue EG-BE Nummer  
Es entfällt : --