

## Teilegutachten

TGA Art: 8.1

### Nr. 12-TAAS-0935/MOE

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

für den Änderungsumfang : Höhenverstellbares Fahrwerk

vom Typ : EVOGWBM11



des Herstellers : **Tuningart GmbH**  
**Gartenfelder Straße 28**  
**D-13599 Berlin**

für die Fahrzeuge : BMW E34 (BMW-5)

**TÜV AUSTRIA**  
**AUTOMOTIVE GMBH**

**Geschäftsstelle:**  
Deutschstraße 10  
1230 Wien  
Telefon:  
+43(0)1 610 91-0  
Fax: DW 6555  
automotive@tuv.at

**Ansprechpartner:**  
Dr.-Ing.  
Stephan MÖCKEL  
moe@tuv-a.de

TÜV®

## 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 Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

### Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.

### Mitführen von Dokumenten

Nach der durchgeführten Änderungsabnahme ist deren Nachweis mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Prüfstelle,  
Inspektionsstelle,  
Technischer Dienst (KBA)

**Geschäftsführung:**  
Dipl.-Ing. Walter BUSSEK  
Mag. Christoph  
WENNINGER

**Sitz:**  
Krugerstraße 16  
1015 Wien/Österreich

**weitere  
Geschäftsstellen:**  
Linz, Lauterach und  
Filderstadt (D)

**Firmenbuchgericht/  
-nummer:**  
Wien / FN 288473 a

**Bankverbindung:**  
Bernhauser Bank  
Kto. 215 68 006  
BLZ: 61262345  
IBAN DE6161262345  
0021568006  
BIC GENODES1BBF

**USt-IdNr.:**  
DE 255372441

## Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Änderungsabnahme zu entnehmen.

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	BAYER. MOT. WERKE – BMW (D)
Handelsbezeichnung	BMW E34 (BMW-5)
Fahrzeugtyp	5/H
ABE-Nr./EG-BE-Nr.	E700, E700/1
Ausführungen	alle

### Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:

<b>Achse 1</b>	
für zul. Achslasten [kg]	1.060
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm]	240 bis 260
Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß	Federauflage bis Aufnahmepunkt Koppelstange

<b>Achse 2</b>	
für zul. Achslasten [kg]	1.260
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm]	180 bis 230
Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß	Federauflage bis Mitte untere Befestigungs- schraube

## II. Beschreibung des Fahrwerkes

Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerksabstimmung durch geänderte Fahrwerksfedern und Dämpfer.

**Achse 1:** Hauptfedern auf verstellbaren, mit den originalen Federbeinen verschraubten Federtellern, Austausch-Stoßdämpfer, Maß der Tieferlegung bis ca. 50 mm (je nach Fahrzeugausführung).

**Achse 2:** Federbeine mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschlüsse, Maß der Tieferlegung bis ca. 50 mm (je nach Fahrzeugausführung).

## II.1 Achse 1

### II.1.1 Federung

Bauart / System	Hauptfeder zylinderförmige Schraubendruckfeder, unteres Ende eingezogen und beigeschliffen
Kennzeichnung	EVO 1810
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	progressiv
Drahtstärke [mm]	13,2
Außendurchmesser [mm]	
oben	150,0
mitte	150,0
unten	95,0
ungespannte Federlänge [mm]	250,0
Windungszahl	5,0

### II.1.2 Dämpfung

Bauart	Federbein / 2-Rohr, Gasdruck
Dämpfungs-Charakteristik	ohne Dämpfungkraftverstellung
Kennzeichnung	EVOSTBM006V
Herstellerzeichen	TA-Technix
Art / Ort der Kennzeichnung	Einprägung / Behälterrohr unten
Oberflächenschutz	Lackierung

### II.1.3 Höhenverstellsystem

Art	unterer verstellbarer Federteller mit Sicherungsring; auf dem serienmäßigem Federbein aufgeschraubt
Kennzeichnung	GFBM06VA
zulässiger Verstellbereich	siehe Pkt. I.

### II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Teileart / Material	Gummi- oder Hartschaumelement
Höhe / Ø [mm]	Serie
Einfederweg	Einfederweg um 10 mm vergrößert

## II.2 Achse 2

### II.2.1 Federung

Bauart / System	Hauptfeder Kegelförmige Schraubendruckfeder, unteres Ende beigeschliffen
Kennzeichnung	EVO 1820
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	progressiv
Drahtstärke [mm]	12,5
Außendurchmesser [mm]	
oben	100,0
mitte	95,0
unten	90,0
ungespannte Federlänge [mm]	340,0
Windungszahl	9,9

### II.2.2 Dämpfung

Bauart	Federbein / 2-Rohr, Gasdruck
Dämpfungs-Charakteristik	ohne Dämpfungkraftverstellung
Kennzeichnung	GFBM06HA
Herstellerzeichen	TA-Technix
Art / Ort der Kennzeichnung	Einprägung / Behälterrohr unten
Oberflächenschutz	Verzinkung

### II.2.3 Höhenverstellsystem

Art	unterer Federteller mit Sicherungsring auf Dämpferrohrgewinde verstellbar
zulässiger Verstellbereich	siehe Pkt. I.

### II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Teileart / Material	Gummi- oder Hartschaumelement
Höhe / Ø [mm]	52 / 45
Einfederweg	Einfederweg um 10 mm vergrößert

### **III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen**

#### **III.1 Rad/Reifenkombinationen**

##### **Serien-Rad/Reifen-Kombinationen**

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen.

##### **Sonder-Rad/Reifen-Kombinationen**

- Aufgrund der vergrößerten Einfederwege müssen alle bereits eingetragenen (genehmigten) Sonderrad-/ Reifenkombinationen hinsichtlich der Freigängigkeit neu überprüft werden. Kritische Stellen sind z.B.: Bereich der inneren und äußeren Reifenflanke über der Radmitte.
- Sofern diese Rad/Reifenkombinationen nicht nachfolgend aufgeführt sind, muss die Überprüfung unter Vorlage des Fahrzeugbriefes nach §21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer Technischen Prüfstelle durchgeführt werden.
- Bereits ausgestellte Anbaubestätigungen nach 19/3 StVZO über Sonder-Rad-/Reifenkombinationen sind ungültig, sofern sie keinen Nachweis auf das vorliegende Fahrwerk enthalten.

#### **III.2 Karosserieanbauteile, Austausch-Schalldämpferanlagen**

- Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau der Sonderfedern/-dämpfer durch Vergrößerung der Einfederwege an den Achsen 1 und 2 verringert. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zul. Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit aufgrund der vergrößerten Einfederwege um die unter den Punkten II.1.4 und II.2.4 angegebenen Werte. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren.
- Die Mindestbodenfreiheit von 80 mm wurde beim beladenen Prüffahrzeug eingehalten.
- Bei Anbau von geänderten Karosserieanbauteilen und Austausch-Schalldämpferanlagen ist der verringerte Überhangwinkel zu beachten (z. Bsp. Befahren von Rampen)

#### **III.3 Anhängerkupplung**

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

### **IV. Auflagen und Hinweise**

#### **Auflagen und Hinweise für den Hersteller**

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

### Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme

- Vor Einbaubeginn sind die serienmäßigen Federbeine der Vorderachse auf unversehrten Zustand zu prüfen.
- Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- Es ist eine Achsvermessung durchzuführen.
- Die Endanschläge (Gummihohlfedern) und ggf. Federunterlagen müssen den Beschreibungen unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen.
- Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.

### 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	Feld	Eintragung
13H	20	Neue Fahrzeughöhe
33	22	MIT HÖHENVERSTELLBAREM FAHRWERK DER TUNINGART GMBH; KENNZ. FEDERN: A1.: EVO1810; A2.: EVO1820; KENNZ. DÄMPFER: A1.: EVOSTBM006V; A2.: GFBM06HA; ZUL. EINSTELLUNGEN VO: 240 BIS 260 MM, FEDERAUFLAGE BIS AUFNAHMEPUNKT KOPPELSTANGE; EINFEDERWEG VO UM 10 MM VERGRÖßERT; ZUL. EINSTELLUNGEN HI: 180 BIS 230 MM, FEDERAUFLAGE BIS MITTE UNTERE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE; EINFEDERWEG HI UM 10 MM VERGRÖßERT. MASS RADAUSSCHNITTSKANTE ZU RADMITTE A1/A2: ...../.....****

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer- / höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Ausgabe 08.2008 unterzogen. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

## IV. Anlagen

Anlage 1: Montageanleitung (1 Seite)

## 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 (Tuningart GmbH) hat den Nachweis (Zertifikats Nr. 20 102 52001005, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA CERT GmbH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 7 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.


Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typpenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

Filderstadt, 11.10.2012

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

Prüfingenieur



Dr.-Ing. MÖCKEL



## Montageanleitung

### Gewindefahrwerk TA Technix EVOGWBM11

#### Lieferumfang:

##### Achse 1:

2x	Hauptfeder	EVO1810
2x	Stoßdämpfer	EVOSTBM006V
2x	Gewindehülse mit Innen- und Außengewinde, Federteller, Konterring	GFBM06VA

##### Achse 2:

2x	Hauptfeder	EVO1820
2x	Federbein komplett	GFBM06HA

2x Verstell Schlüssel für Gewindefahrwerk

#### Montageanleitung:

- Zuerst demontieren Sie die serienmäßigen Federbeine an der Vorderachse; reinigen diese gründlich und überprüfen deren Unversehrtheit.
- Entfernen Sie die originalen Stoßdämpfer aus den Federbeinen durch Lösen der Überwurfmutter.
- Befestigen Sie die neuen Stoßdämpfer durch Aufschrauben der neuen Verstellelemente.
- Ziehen Sie die Verstellelemente mit Hilfe des mitgelieferten Speziesschlüssels fest an (Anzugsmoment ca. 100 Nm).
- Stellen Sie die Höhe der Federteller in Übereinstimmung mit den Angaben des vorliegenden Teilegutachtens ein und kontern diese.
- Setzen Sie die Federn auf und verschrauben Sie das originale Domlager mit den Stoßdämpfern.
- Montieren Sie die kompletten Federbeine am Fahrzeug und nehmen Sie eine exakte Spureinstellung vor.