

Teilegutachten

Nr. 09-TAAS-0067/MOE

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

für den Änderungsumfang : Höhenverstellbares Fahrwerk
mit härteverstellbaren Stoßdämpfern

vom Typ : HGWBM04



des Herstellers : **Tuningart GmbH**
Päwesiner Weg 20
D-13581 Berlin

für das Fahrzeug : BMW E46, E46 Compact

max. zul. Achslast VA : 1.000 kg
HA : 1.215 kg

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 dieses 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 Auflagen und Hinweisen

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise 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.

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
Telefon:
+49(0)711 722 336-23
moe@tuv-a.de

TÜV®

Prüfstelle,
Überwachungsstelle,
Technischer Dienst (KBA)

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

Sitz:
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

**weitere
Geschäftsstellen:**
Bludenz, Gallneukirchen,
Lauterach, Marz und
Filderstadt (D)

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

Bankverbindung:
Bernhauser Bank
Kto. 215 68 006
BLZ: 61262345
IBAN
DE616126234500215680
06
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 Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	BAYER. MOT. WERKE – BMW (D)
Handelsbezeichnung	E46 (BMW-3)
Fahrzeugtyp	346C, 346K, 346L, 346PL, 346R, 346X
ABE-Nr./EG-BE-Nr.	e1*xx/xx*0097*.. e1*xx/xx*0112*.. e1*xx/xx*0144*.. e1*xx/xx*0146*.. e1*xx/xx*0167*.. e1*xx/xx*0282*..
Verwendungsbereich	alle

Hinweis: xx/xx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG (Gesamtbetriebserlaubnis) zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung. Die Zuordnung des Fahrzeugtyps zur Genehmigung ist für die Belange des vorliegenden Gutachtens ausreichend.

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Vorderachse	
Federausführung	EVO 100 (Vorspannfeder) EVO 1010 (Hauptfeder)
Dämpferausführung für zul. Achslasten [kg]	HGFBM05VAR / HGFBM05VAL mit Dämpfungkraftverstellung bis max. 1.000 kg
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe	230 bis 260 mm
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß	Federauflage bis nächstliegende Befestigungsschraube Federbein

Hinterachse	
Federausführung	EVO 1130 (Hauptfeder)
Dämpferausführung für zul. Achslasten [kg]	HSTBM03H mit Dämpfungkraftverstellung bis max. 1.215 kg
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe	15 bis 40 mm
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß	Federauflage bis Karosserieauflage

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

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

- Vorderachse : Federbeine mit Vorspann- und Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschläge, Einfederweg um 20 mm vergrößert, Maß der Tieferlegung bis ca. 70 mm (je nach Fahrzeugausführung).
- Hinterachse : Dämpfer-Feder-Kombinationen mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschläge, Einfederweg um 15 mm vergrößert, Maß der Tieferlegung bis ca. 70 mm (je nach Fahrzeugausführung).

II.1 Beschreibung der Vorderachs-Fahrwerksteile

II.1.1 Federung

Bauart / System	Vorspannfeder	Hauptfeder
		zylindrische Schraubendruckfeder, Enden beigeschliffen
Kennzeichnung	EVO 100	EVO 1010
Herstellerzeichen	EVO und Typ	
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung	
Oberflächenschutz:	EPS-Pulverbeschichtung	
Feder-Charakteristik	linear	linear
Drahtstärke	5,3 x 9,9 mm	10,3 mm
Außendurchmesser	82,2 mm	82,2 mm
ungespannte Federlänge	109,0 mm	171,0 mm
Windungszahl	5,5	8,0

II.1.2 Dämpfung

Bauart	Federbein / 2-Rohr, Gasdruck
Dämpfungs-Charakteristik	verstellbar
Kennzeichnung	HGFBM05VAR / HGFBM05VAL mit Dämpfungkraftverstellung
Herstellerzeichen	TA-Technix
Art / Ort der Kennzeichnung	Einprägung / Behälterrohr unten
Oberflächenschutz	Verzinkung

II.1.3 Höhenverstellsystem

Art	unterer Federteller mit Sicherungsring auf Dämpferrohrgewinde verstellbar			
zulässiger Verstellbereich	siehe Pkt. I.			
Federteller	oben	Mitte (Zentrierteller)	unten	Sicherungsring
Außendurchmesser	80,0 mm	80,0 mm	80,0 mm	80,0 mm
Innendurchmesser	14,0 mm	57,0 mm	51,5 mm	51,5 mm
Innendurchmesser Federauflage	61,0 mm	61,0 mm	61,0 mm	- mm
Höhe	35,0 mm	17,0 mm	14,5 mm	6,5 mm

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Teileart / Material	Gummi- oder Hartschaumelement
Höhe / Ø	51 mm / 50 mm
Einfederwege	Einfederweg um 20 mm vergrößert

II.2 Beschreibung der Hinterachs-Fahrwerksteile

II.2.1 Federung

Bauart / System	Hauptfeder
	tonnenförmige Schraubendruckfeder
Kennzeichnung	EVO 1130
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	progressiv
Drahtstärke	13,6 mm
Außendurchmesser	oben
	mitte
	unten
ungespannte Federlänge	189,0 mm
Windungszahl	6,0

II.2.2 Dämpfung

Bauart	Dämpfer / 2-Rohr, Gasdruck
Dämpfungs-Charakteristik	verstellbar
Kennzeichnung	HSTBM03H mit Dämpfungkraftverstellung
Herstellerzeichen	TA-Technix
Art / Ort der Kennzeichnung	Einprägung / Behälterrohr unten
Oberflächenschutz	Lackierung

II.2.3 Höhenverstellsystem

Art	unterer verstellbarer Federteller	
Kennzeichnung	GFBM01HA	
zulässiger Verstellbereich	siehe Pkt. I.	
Federteller	oben	unten
Außendurchmesser	79,0 mm	Serie
Innendurchmesser	56,0 mm	
Innendurchmesser Federauflage	61,0 mm	
Höhe	27,5 mm	

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Teileart / Material	Gummi- oder Hartschaumelement
Höhe / Ø	Serie
Einfederweg Sportdämpfer	Einfederweg um 15 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 der Vorder- und Hinterachse verringert. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zul. Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit aufgrund der vergrößerten Einfederwege um die unter Punkt II.1.4 angegebenen Werte. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren.
- Beim Prüffahrzeug betrug die Bodenfreiheit 95 mm unter dem Endschalldämpfer.
- 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

- 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; KENZ. FEDERN: VO.: EVO 100 / EVO 1010; HI.: EVO 1130; KENZ. DÄMPFER: VO.: HGFBM05VAR / HGFBM05VAL; HI.: HSTBM03H; ZUL. EINSTELLUNGEN VORN: 230 BIS 260 MM, FEDERAUFLAGE BIS NÄCHSTLIEGENDE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE FEDERBEIN; EINFEDERWEG VORN UM 20 MM VERGRÖßERT; ZUL. EINSTELLUNGEN HINTEN: 15 BIS 40 MM, FEDERAUFLAGE BIS KAROSSERIEAUFLAGE; EINFEDERWEG HINTEN UM 15 MM VERGRÖßERT; MASS RADAUSSCHNITTSKANTE ZU RADMITTE VA/HA. /****

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer- / höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Ausgabe 02.2008 unterzogen. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen

- keine

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 Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen an den Fahrzeugteilen oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung der Teile beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

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

Filderstadt, 30.01.2009

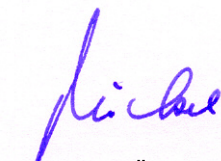
TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland



KBA-P 00055-00

Prüfingenieur


Dr.-Ing. MÖCKEL

