

Teilegutachten Nr.

FZTP 95/23180/B/74

über eine Fahrwerksänderung (Tieferlegung) am **BMW 7/G**

Auftraggeber:

VDF Vogtland GmbH
Alemannenweg 25 - 27
58119 Hagen-Hohenlimburg

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüfenieur (anerkannte Überwachungsorganisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19(3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Umrüstung und Verwendungsbereich

Die in diesem Bericht beschriebene Fahrwerksänderung kann bei Beachtung der unter Punkt 4 genannten Auflagen und Hinweise an folgenden Fahrzeugen verwendet werden:

Fahrzeughersteller:	Bayerische Motorenwerke AG - BMW
Genehm.-Nr.:	e1*93/81*0007*..
Fahrzeugtyp:	7/G
Handelsbezeichnung: **	728 i, 730 i, 735 i, 740 i, 750 i (auch als -i/L, langer Radstand)
Zul. Achslast vorn:	bis 1220 kg
Zul. Achslast hinten:	bis 1470 kg

Wichtiger Hinweis für den Fahrzeughalter :

Nach Durchführung der Fahrwerksänderung ist das Fahrzeug unverzüglich unter Vorlage dieses Prüfberichts einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr an einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfenieur einer anerkannten Überwachungsorganisation zur Abnahme des ordnungsgemäßen Anbaus gemäß Par. 19 (3) Nr. 4 StVZO vorzuführen. Die Bestätigung der Anbau-Abnahme ist mit den Fahrzeug-Papieren mitzuführen.

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födtsch
Ulrich Kästner

Auftraggeber:	VDF Vogtland GmbH 58119 Hagen-Hohenlimburg	Teilegutachten Nr. FZTP 95/23180/B/74 Blatt 2 von 4
Federtyp:	951090, 951091	

1 Beschreibung der geprüften Fahrwerksänderung

1.1 **Federnhersteller:** siehe Auftraggeber

1.2 Federnsatz:	Vorderachse	Hinterachse
bis zul. Achslast von max. :	1220 kg	1470 kg
Art:	Schraubenfeder, beidseitig eingerollt	Schraubenfeder
Kennung:	progressiv	linear
Außendurchmesser (max.):	209 mm	114 mm
Drahtdurchm. lackiert:	16,0 mm	13,0 mm
Gesamtwindungszahl:	5,25	9,9
ungespannte Federlänge , ca.:	340 mm (+/- 15 mm)	377 mm (+/- 15 mm)
Kennzeichnung : (Aufdruck mittl. Windung)	951 090	951 091

Oberflächenschutz: Kunststoffbeschichtung, wahlw. lackiert

1.3 **Federweganschläge:** Serien-Elastopuffer, ungekürzt,
Länge vorn/hinten: 85 / 90 mm

1.4 **Dämpfer:** Seriendämpfer oder Sportdämpfer mit gleicher
Ein-/Ausfederlänge, die auch bei entlasteter Feder
sicheren Federsitz gewährleisten.

1.5 **Maß der Tieferlegung:** ca. 25 - 30 mm, je nach Fz.-Ausführung,
Ausstattung und Toleranzen.

2 Prüfumfang

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt 751 *"Begutachtung von baulichen Veränderungen an Pkw und Pkw-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit"*.

- Überprüfung der Abmessungen der Federn und Endanschläge
- Überprüfung der Federvorspannung im ausgefederten Zustand
- Ermittlung des Restfederwegs
- Überprüfung der Reifeneignung im Hinblick auf geänderte Sturzwerte
- Fahrverhalten -unbeladen sowie bei zul. Achslasten- bis zum Grenzbereich auf unterschiedlichen Fahrbahnen.

Auftraggeber:	VDF Vogtland GmbH 58119 Hagen-Hohenlimburg	Teilegutachten Nr. FZTP 95/23180/B/74
Federtyp:	951090, 951091	Blatt 3 von 4

3 Ergebnis der Prüfungen und Beurteilung

- Durch die Fahrwerksänderung erfolgt eine Tieferlegung der Fahrzeuge um ca. 25 -30 mm, je nach Fz.-Ausf., Ausstattung und Toleranzen.
- Ausreichende Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen.
- Die Abmessungen der Federn stimmten mit den Angaben des Herstellers überein.
- Bei völlig ausgefedertem Zustand war eine ausreichende Federvorspannung vorhanden.
- Bis zu den auf Blatt 1 genannten Achslasten war ausreichende Restfederweg - Reserve vorhanden.
- Die gemessenen Sturzwerte bei zul. Achslast schränken die Eignung der für den Fahrzeugtyp vorgesehenen Rad-/Reifenkombinationen nicht ein.
- Die Freigängigkeit der Serienräder/-reifen ist unter allen verkehrsüblichen Betriebsbedingungen gegeben.

Die in diesem Prüfbericht beschriebene Fahrwerksänderung hat keinen negativen Einfluß auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs.

Das Fahrverhalten des Fahrzeugs wies unter betriebsüblichen Bedingungen im Vergleich zur Serie keine kritischen Zustände auf.

Die Benutzbarkeit des Fahrzeugs wird durch die verringerte Bodenfreiheit nicht unzulässig beeinflusst (Prüffahrzeug ca. 120 mm).

Gegen die Verwendung an den auf Blatt 1 genannten Fahrzeugen bestehen bei Beachtung der nachfolgenden Auflagen und Hinweise keine Bedenken.

4 Auflagen und Hinweise

4.1 Nach dem Einbau des Tieferlegungssatzes müssen folgende Überprüfungen vorgenommen werden:

- **Achseinstellung** (Achstester oder aktuelles Meßblatt)
- **Scheinwerfereinstellung**
- **Federvorspannung** (kein Axialspiel in ausgefedertem Zustand)
- Fz.-Ausf. mit **Serien-Niveau-Regelung** hinten: Neueinstellung auf das neue Höhenmaß (Bestätigung Fachwerkstatt)
- **Fz.-Höhe neu feststellen** (abhängig von Ausstattung/Toleranzen)

4.2 Hinweise bezüglich der Kombination des Fahrwerks mit anderen, nicht serienmäßigen Fahrzeugteilen:

4.2.1 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch die Tieferlegung verringert . Da die Achsanschläge im Vergleich zur Serienausstattung nicht geändert sind und ausreichender Restfederweg vorhanden ist, liegt bis zu den zulässigen Achslasten eine ausreichende Bodenfreiheit vor (Prüffahrzeug: 120 mm).

Bei Anbau von Spoilern ist jedoch der verringerte Böschungswinkel zu beachten

4.2.2 Anhängerkupplung

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel über Fahrbahn bei zulässigem Gesamtgewicht beträgt 350 mm.

Auftraggeber:	VDF Vogtland GmbH 58119 Hagen-Hohenlimburg	Teilegutachten Nr. FZTP 95/23180/B/74
Federtyp:	951090, 951091	Blatt 4 von 4

4.2.3 Rad-/Reifenkombinationen

Hinsichtlich Restfederweg und Fahrverhalten bestehen keine technischen Bedenken gegen eine Spurverbreiterung durch geänderte Räder (mit Rad-Einpreßtiefen größer/gleich 8 mm) unter folgenden Bedingungen:

- **Vorlage besonderer Prüfberichte für die entsprechende Rad-/Reifenkombination, wobei vorausgesetzt wird, daß dort gemachte Freigängigkeitsaussagen konkret im Bericht beschrieben sind und eine Verwendung mit Serienfahrwerk möglich wäre,**
- **dort aufgeführte Auflagen sind beizubehalten, ausgenommen die Forderung nach den Serienfedern**
- **die serienmäßige Federwegbegrenzung muß beibehalten werden können.**

4.3 Vorschlag für die Eintragung im Fzg.-Brief (bzw. Bestätigung des Anbaus) :

Ziff. 13: Höhe mm (Maß neu ermitteln)

Ziff. 33: zu Ziff. 13 Höhe: Tieferlegung durch geänd. Federn **Vogtland**
vorn 951090, hint. 951091; Windungszahl vorn/hinten: 5,25/9,9*

Sonstiges

Der Auftraggeber VDF Vogtland unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9000 (DQS-Zertifikat vom 11.04.96, Registrier-Nr. 3360-02).

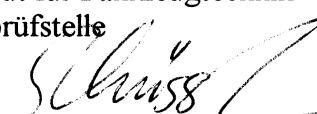
Dieses Teilegutachten umfaßt 4 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Verwendung des genannten Federnsatzes haben können sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 16. Dezember 1996

Verz.-Nr.: FZTP 95/23180/B/74 Ssl (Tiefer/UM23180B32)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle


Dipl.-Ing. Schüssler
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

