**1 Vorgang**

Prüfbericht über Fahrwerksänderungen am BMW 3/1

1.1 Antragsteller: August Bilstein GmbH & Co KG  
Postfach 1151  
50240 Ennepetal

**1.2 Umrüstung**

Verwendung geänderter Fahrwerksfedern (Tieferlegung) an folgenden Fahrzeugen:

Fahrzeughersteller: Bayer. Mot.werke - BMW  
Typen: BMW 3/1; BMW 3/R  
Ausf./ Handelsbezeichnung: 316 bis 325 i,e, 318 iS; 318i Cabrio  
außer: 324 d/td, Touring

ABE- Nr.: 9637/2, -/3, -/4 E 147/1  
Zul. Achslast vorn: bis max. 825 kg  
Zul. Achslast hinten: bis max. 885 kg bzw. 925 kg (s.u.)

**2 Änderung am serienmäßigen Fahrwerk****2.1 Federnsatz**

Art:

Vorderachse

Progressive

Hinterachse

Schraubenfedern

4-Zyl.

6-Zyl.,

318iS

318i Cabr.

bis 885kg

bis 925kg

Außendurchmesser:

142 mm

142 mm

max. 140 mm

Drahtdurchmesser\*:

11,9mm

12,1mm

10,35-14,35mm

Gesamtwindungszahl:

6,0

6,0

7,35

7,5

ungespannte Länge:

298 mm

295 mm

200 mm

220 mm

Bilstein-Feder-Nr.

Z023A00

Z026A00

Z024A00

Z025A00

Kennzeichnung:

Bilstein-Schriftzug sowie Bilstein-Feder-Nr. auf mittlere Federwindung aufgedruckt.

\*gemessene Drahtdicke kann durch Beschichtung größer sein

Oberflächenschutz: Lackierung, wahlw. Kunststoffbeschichtung

**2.2 Dämpfer:**

Seriendämpfer oder Bilstein-Dämpfer mit gleicher oder bis 30 mm verkürzter Einbaulänge, die auch bei entlasteter Feder sicheren Federsitz gewährleisten.

**2.3 Federweganschlag:**

Serien-Elastopuffer (BMW), ungekürzt (vorn: ca. 85 mm, hinten Vollgummi) Bei Verwendung der Bilstein-VA-Patrone mit integriertem Anschlagpuffer entfällt vorn der Serienpuffer.

**2.4 Tieferlegung:**

um ca. 30 mm;

die neue Fahrzeughöhe ist jeweils bei der Abnahme zu ermitteln (Einfluß durch Reifen, Serientoleranzen, Ausstattung).

### 3 Durchgeführte Prüfungen

Das Versuchsfahrzeug wurde einer eingehenden Fahrerprobung unterzogen, in der - beladen und unbeladen -

- das Lenkverhalten
- die Freigängigkeit der Räder
- das Fahrverhalten auf schlechten und unebenen Strecken
- das Fahrverhalten im Grenzbereich und
- das Fahrverhalten bei hohen Geschwindigkeiten

geprüft wurde.

### 4 Ergebnis der Prüfungen und Beurteilung

Ausreichende Freigängigkeit der Serienräder/-reifen ist unter allen verkehrüblichen Betriebsbedingungen gegeben. Das Fahrverhalten im Grenzbereich und bei Höchstgeschwindigkeit führte zu keinen negativen Feststellungen. Das Lenkverhalten des Fahrzeugs wird nicht negativ beeinflusst. Ausreichende Bodenfreiheit war beim Prüffahrzeug (mit Serienkarosserie) gegeben. Bei entlasteten Rädern war ausreichende Federvorspannung vorhanden. Bis zu den unter 1.2 genannten zulässigen Achslasten war noch ausreichender Restfederweg vorhanden.

Die in diesem Bericht beschriebenen Modifikationen haben keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs.

### 5 Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer

5.1 Durch den Einbau des Fahrwerks verringert sich die Fahrzeughöhe (Tieferlegung gemäß 2.4); das neue Maß ist bei der Abnahme zu ermitteln.

5.2 Bei der Abnahme ist auf einwandfreie Achseinstellung zu achten (Achstester oder Vermessungsblatt). Scheinwerfereinstellung kontrollieren. Lastabhängige Bremskraftregler hinten sowie Fahrzeuge mit Niveauregulierung sind durch eine Fachwerkstatt neu einstellen zu lassen.

Es muß darauf geachtet werden, daß die entlastete Hinterfeder kein Längsspiel aufweist (auch dämpferabhängig); nötigenfalls sind entsprechend dickere Gummi-Distanzscheiben zu unterlegen.

#### 5.3 Rad-Reifen-Kombinationen

Es bestehen keine technischen Bedenken, alle serienmäßig zum Fahrzeug gehörenden Räder/ Reifen in Verbindung mit dem unter Punkt 3 genannten Fahrwerk zu verwenden.

**Sonderräder/-reifen**

Es bestehen auch keine technischen Bedenken, weitere Rad/Reifen-Kombinationen in Verbindung mit dem geprüften Fahrwerk zu verwenden, weil sich die Freigängigkeitsaussagen der Rädergutachten auf den Freiraum bis zum serienmäßigen Federendanschlag bezieht. Durch die hier beschriebene Tieferlegung allein wird dieser geprüfte Bereich nicht verlassen.

**Bedingungen**

1. Vorlage der entsprechenden Freigabeberichte für die zu verwendenden Rad/Reifenkombinationen, vorausgesetzt, daß
  - dort gemachte Freigängigkeitsaussagen konkret im Bericht beschrieben sind und
  - eine Verwendung mit Serienfahrwerk möglich wäre; dann sind dort genannte Auflagen beizubehalten, ausgenommen die Forderung nach Serienfedern.
2. Die serienmäßige Federwegbegrenzung muß unverändert beibehalten werden.
- 5.4 Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft (abhängig von Rad- Reifen).
- 5.5 Einschränkung des Verwendungsbereichs gem. 1.2 beachten; die Fz.-Ausführungen Touring sowie 324 d/t sind wegen höherer Achslastangaben mit diesem Prüfbericht nicht erfaßt. Dies gilt auch für den Typ 3/A.

**6 Sonstiges**

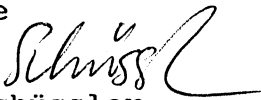
Die Betriebserlaubnis ist nach Durchführung der o. a. Modifikationen neu zu beantragen. Die Neuerteilung gemäß Paragraph 19 Abs. 2 StVZO ist, nachdem das Fahrzeug unter Vorlage dieses Gutachtens einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr vorgeführt wurde, bei der zuständigen Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu veranlassen.

Dieses Gutachten umfaßt 3 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es verliert seine Gültigkeit, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen vorgenommen werden, die Einfluß auf

die Federnverwendung haben können.

Essen, den 21. März 1991  
Verz.-Nr.: FZTP91/Tiefer/1199/20/14 Ssl  
11992014.DOC

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle

  
Dipl.-Ing. Schüssler  
Amtlich anerkannter Sachverständiger 1332  
für den Kraftfahrzeugverkehr

