

# Teilegutachten

Nr. FZTP95/23145/B/24

## über Sonder-Fahrwerksfedern zur Tieferlegung des Aufbaus

Auftraggeber :

Eibach & Willms  
Fahrwerkstechnik GmbH

Am Lennedamm 1  
54713 Finnentrop

### 1. Verwendungsbereich:

Die unter 4. beschriebenen Fahrwerksfedern sind bestimmt zur ausschließlichen Verwendung an den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Fahrzeugen bis zu den darin angegebenen zulässigen Achslasten:

| Fahrzeughersteller                  |                         | DAEWOO (ROK)                                                                                 |                                                                |         |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| ABE-Nr.:                            | amtliche Typbezeichnung | Handelsbezeichnung                                                                           | maximal zulässige Achslasten in (kg)                           |         |
|                                     |                         |                                                                                              | Achse 1                                                        | Achse 2 |
| H 018;<br><br>e13*93/81*0<br>006*00 | KLETN                   | DAEWOO NEXIA,<br>-CIELO, -RACER,<br>-ZENTRA,<br>-ARANOS,<br>-TREXIO, -15,<br>-1500 bzw. -K44 | EW 6517001 VA:<br>bis 830 kg<br><br>EW6518001VA:<br>bis 760 kg | 830     |

### Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** unter **Vorlage** dieses **Teilegutachtens** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen.

**Die unter 2. und 3 aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten.**

Der ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Nachweis und die Bestätigung über die Durchführung der Abnahme (Beiblatt zum Teilegutachten) sind im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Anschrift:  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Adlerstraße 7  
45307 Essen

Steubenstraße 53  
45138 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-2517  
Telex 8 579 680  
AG Essen, HRB 9975  
Aufsichtsratsvorsitzender:  
Hartmut Griepentrog  
Geschäftsführung:  
Clara Wolff (Vors.)

Auftraggeber: Eibach & Willms  
Fahrwerkstechnik GmbH  
Am Lennedamm 1  
54713 Finnentrop

Teilegutachten-Nr.:  
FZTP95/23145/B/24

Fahrzeugteil: Sonder-Fahrwerksfedern für Tieferlegung  
Typ-Nr: 2301.1.40; 2301.2.40

Blatt 2 von 5

## **2. Auflagen**

- 2.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- 2.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- 2.3** Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen serienmäßig und in technisch einwandfreiem Zustand sein. (Beschreibung der Endanschläge siehe Punkt 4.1)

## **3. Hinweise bezüglich der Kombination der Fahrwerksfedern mit anderen nicht serienmäßigen Fahrzeugteilen:**

### **3.1 Sportdämpfer**

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern in Verbindung mit den unter 4.1 beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:

- **die serienmäßigen Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen beibehalten werden.**
- **die Ausfederwege dürfen um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.**
- **die serienmäßigen Einfederwege, sowie die Außendurchmesser der Dämpferrohre dürfen durch die Sport-dämpfer nicht verändert werden.**
- **Federteller an Dämpferbeinen dürfen nicht in der Höhe verstellbar sein.**

### **3.2 Rad/Reifenkombinationen**

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller **serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen**.

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von **Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen besondere Prüfberichte bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Prüfberichten verändert werden müssen.

Auftraggeber: Eibach & Willms  
Fahrwerkstechnik GmbH  
Am Lennedamm 1  
54713 Finnentrop

Teilegutachten-Nr.:  
FZTP95/23145/B/24

Fahrzeugteil: Sonder-Fahrwerksfedern für Tieferlegung  
Typ-Nr: 2301.1.40; 2301.2.40

Blatt 3 von 5

### 3.3 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonder-Federn verringert. Sie entspricht in etwa der eines teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zulässigen Achslasten ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Böschungswinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

### 3.4 Anhängerkupplung

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

### 3.5 Amtliches Kennzeichen

Die vorgeschriebene Mindesthöhe des amtl. Kennzeichens beträgt vorne 200 mm, hinten 300 mm

## 4. Beschreibung der Umrüstung

Tieferlegung des Aufbaus um ca. 30 mm durch andere Fahrwerksfedern.

### 4.1 Angaben zu den Federn

Art : Schraubendruckfeder  
Ausführungen : 3 (zwei Vorderachsfedern,  
eine Hinterachsfeder)  
Typ : 2301.1.40; 2301.2.40

### Kennzeichnung:

| Umfang der Kennzeichnung: | Angaben auf der Feder:                                                                                                     |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hersteller :              | Hersteller-Logo                                                                                                            |
| Ausführungsbezeichnungen: |                                                                                                                            |
| Vorderachsfeder:          | <b>EW 6517001 VA (nur für<br/>zul. Achslast über 760 kg)<br/>bzw.<br/>EW 6518001 VA (nur bis<br/>zul. Achslast 760 kg)</b> |
| Hinterachsfeder :         | <b>EW 7804002 HA</b>                                                                                                       |
| Herstellwoche/-jahr :     | z.B. <b>50/94</b>                                                                                                          |
| Art der Kennzeichnung:    | aufgedruckt                                                                                                                |
| Ort der Kennzeichnung:    | mittlere Windung                                                                                                           |

Auftraggeber: Eibach & Willms  
Fahrwerkstechnik GmbH  
Am Lennedamm 1  
54713 Finnentrop

Teilegutachten-Nr.:  
FZTP95/23145/B/24

Fahrzeugteil: Sonder-Fahrwerksfedern für Tieferlegung  
Typ-Nr: 2301.1.40; 2301.2.40

Blatt 4 von 5

### Technische Angaben zu den Federn und Endanschlügen:

| Konstruktive Federdaten       | Vorderachse                          | Hinterachse |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| Kennung                       | linear                               | progressiv  |
| Außendurchmesser (mm)         | 139                                  | 155         |
| Drahtdurchmesser (mm)         | 12,0                                 | 9,6-15,3    |
| ungespannte Federlänge (mm)   | EW6517001VA: 265<br>EW6518001VA: 255 | 205         |
| Gesamtwindungszahl            | 5,5                                  | 7,6         |
| Oberflächenschutz             | Kunststoffbeschichtung               |             |
| Beschreibung der Endanschlüge | Vorderachse                          | Hinterachse |
| Material                      | Gummi                                | Gummi       |
| Höhe / Durchmesser (mm)       | 85/65                                | 30/37       |
| Anzahl der Ringnuten          | 3                                    | -Kegelform  |

#### 4.2 Einbau

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung.

#### 5. Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des RWTÜV in Anlehnung an das VdTÜV-Merkblatt 751 unterzogen.

**Die Prüfbedingungen wurden erfüllt. Fahrzeuge der auf Blatt 1 genannten Typen erfüllen nach der Umrüstung bei Beachtung der Auflagen und Hinweise die geltenden Bestimmungen der StVZO.**

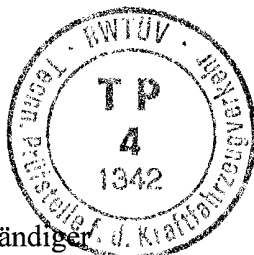
Essen, den 18.04.1994

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle

*Burchard*

**Dipl.-Ing. Burchard**

Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr



## Nachweis

über die Erlaubnis / die Genehmigung / das Teilegutachten  
gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO

Für **die Sonder-Fahrwerksfedern, Typ: 2301.1.40 bzw. 2301.2.40**

des Herstellers / Importeurs: **Eibach & Willms, 54713 Finnentrop, Am Lennedamm 1**

liegt eine Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO / Bauartgenehmigung nach § 22 a StVZO / Genehmigung  
im Rahmen einer Betriebserlaubnis oder eines Nachtrages dazu für das Fahrzeug nach § 20 oder § 21  
StVZO \*) mit Erlaubnis- / Genehmigungs-Nr.: \_\_\_\_\_

liegt ein Teilegutachten / Prüfbericht über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungs-  
gemäßen Ein- oder Anbau der / des Technischen Dienstes / Technischen Prüfstelle / aaS \*)

**Dipl.-Ing. Burchard**

mit Gutachten / Berichts-Nr.: **FZTP95/23145/B/24** Datum: **18.04.95** bzw.

Kennzeichnung: \_\_\_\_\_ vor



## Bestätigung

des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO

Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ. **KLETN**

Fahrzeughersteller **DAEWOO (ROK)** Fahrzeug-Ident-Nr. \_\_\_\_\_

ordnungsgemäß erfolgte und das Fahrzeug insoweit den geltenden Vorschriften entspricht

Vorangegangene zulässige Änderungen gemäß Fahrzeugschein / Anbaubestätigung / Teile-ABE\*)

\_\_\_\_\_ wurden berücksichtigt

Bemerkungen / Hinweise / Auflagen (siehe auch Rückseite) \_\_\_\_\_

## Änderung der Serien-Federendanschläge sind nicht zulässig

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich / nicht vorgeschrieben aber möglich \*)

Prüfbericht / Gutachten-Nr. \_\_\_\_\_

Ort u. Datum d. Abnahme \_\_\_\_\_

Unterschrift u. Name \_\_\_\_\_

\*) Nichtzutreffendes streichen

aaSoP bzw. Prüf-Ing \_\_\_\_\_



|    |                                       |    |                     |  |                                       |                            |                      |                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------|----|---------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Fahrzeug- und Aufbauart               |    |                     |  |                                       | 33                         | Bemerkungen:         | <b>FZ. TIEFERGELEGT DURCH GEÄND. FEDERN; EIBACH &amp; WILLMS</b>                                                                              |
| 2  | Fahrzeughersteller                    |    |                     |  |                                       |                            |                      | <b>KENNZ. V/H: EW 6517001 VA (bei Achslast über 760 kg) bzw. EW 6518001 VA (bei Achslast bis 760 kg) / EW 7804002 HA; WINDG.: 5,5 / 7,6**</b> |
| 3  | Typ- u. Ausführung                    |    |                     |  |                                       |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 4  | Fz-Ident-Nr.                          |    |                     |  |                                       |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 5  | Antriebsart                           |    |                     |  | 6 Höchstgeschwindigkeit km/h          |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 7  | Leistung/kW bei min <sup>-1</sup>     |    |                     |  | 8 Hubraum                             |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 9  | Nutz-/Aufiege-last                    |    |                     |  | 10 Rauminhalt d Tanks m <sup>3</sup>  |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 11 | Steh-/Liegeplätze                     |    |                     |  | 12 Sitzplätze eins Führerpl.-u. Nots. |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 13 | Maße über alles mm                    |    | Breite              |  |                                       | Höhe                       |                      |                                                                                                                                               |
| 14 | Leergewicht kg                        |    |                     |  | 15 Zul. Gesamt-gewicht kg             |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 16 | Zul. Achslast kg vorn                 |    | mitte               |  |                                       | hinten                     |                      |                                                                                                                                               |
| 17 | Räder u. o. Gleisketten               | 18 | Zahl d. Achs        |  | 19                                    | davon ange-triebene Achsen |                      |                                                                                                                                               |
| 20 | Größen- vorn                          |    |                     |  |                                       |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 21 | bez mitte/hinten                      |    |                     |  |                                       |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 22 | der vorn                              |    |                     |  |                                       |                            |                      |                                                                                                                                               |
| 23 | Bereifg mitte/hinten                  |    |                     |  |                                       |                            |                      |                                                                                                                                               |
|    | Überdruck am Bremsanschluß            | 24 | Einleitungs-bremsse |  | bar                                   | 25                         | Zweileitungs-bremsse | bar                                                                                                                                           |
| 26 | Anhängerkupplung DIN 740, Form u. Gr. |    |                     |  | 27                                    | Anhängerkuppl. Prüfz.      |                      |                                                                                                                                               |
| 28 | Anhängelast kg bei Anhänger m. Bremse |    |                     |  | 29                                    | bei Anhänger ohne Bremse   |                      |                                                                                                                                               |
| 30 | Standgeräusch dB(A)                   |    |                     |  | 31                                    | Fahr-geräusch dB(A)        |                      |                                                                                                                                               |

Die im vorliegenden Fz-Brief in Spalte \_\_\_\_\_ Fz-Schein \*) unter Ziff. \_\_\_\_\_ u. Ziff. 33, Zeile \_\_\_\_\_ beschriebenen Angaben müssen entsprechend im Fz-Brief gestrichen werden.

\*) Nichtzutreffendes streichen