

## Teilegutachten

TGA Art: 8.1

### Nr. 14-TAAS-0626/E3/MOE/SRA

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

für den Änderungsumfang : Höhenverstellbares Fahrwerk

vom Typ : EVOGWVW23

TÜV AUSTRIA  
AUTOMOTIVE GMBH

**Geschäftsstelle:**  
Deutschstraße 10  
1230 Wien/Österreich  
www.tuv.at

**Business Area**  
TÜV AUSTRIA  
AUTOMOTIVE GmbH

**Ansprechpartner:**  
Rainer Scharfy  
rainer.scharfy@tuv.at

TÜV®



des Herstellers : TA Technix GmbH  
Duisburger Str.6  
D-14641 Wustermark

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

### 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.

Prüfstelle,  
Inspektionsstelle,  
Technischer Dienst  
(BMVIT, KBA, NSAI)

**Geschäftsführung:**  
Mag. Michael  
Dankovsky  
Ing. Mag. Christian  
Rötzer

**Sitz:**  
Deutschstraße 10  
1230 Wien/Österreich

**weitere  
Geschäftsstellen:**  
www.tuv.at/standorte

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

## I. Verwendungsbereich

|                    |   |
|--------------------|---|
| Fahrzeughersteller | AUDI (D), quattro GmbH  |
| Handelsbezeichnung | Audi TT, TTS, TT RS   |
| Fahrzeugtyp        | 8J, 8J1   |
| EG-TG-Nr.          | e1*xx/xx*0369*..17/...,<br>e1*xx/xx*1686...,<br>e1*KSxx/xx*0054** |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse                          |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | AUDI (D), quattro GmbH                                       |
| Handelsbezeichnung | Audi A3, S3, RS3   |
| Fahrzeugtyp        | 8V   |
| EG-TG-Nr.          | e1*xx/xx*0607*...,<br>e1*xx/xx*0608*...,<br>e1*xx/xx*0612*.. |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse                     |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | SKODA (CZ)   |
| Handelsbezeichnung | Skoda Octavia  |
| Fahrzeugtyp        | 5E   |
| EG-TG-Nr.          | e11*xx/xx*0243*...,<br>e11*xx/xx*0244*...,<br>e8*xx/xx*0318*.. |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse                       |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | SKODA (CZ)   |
| Handelsbezeichnung | Skoda Superb   |
| Fahrzeugtyp        | 5E   |
| EG-TG-Nr.          | e11*xx/xx*0326*32/...,<br>e11*xx/xx*0014*32/...,<br>e8*xx/xx*0317*.. |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse                             |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Fahrzeughersteller | VOLKSWAGEN – VW (D), Volkswagen R GmbH                          |
| Handelsbezeichnung | VW Golf VII , AUV, 1K   |
| Fahrzeugtyp        | AU, AUV, 1K   |
| EG-TG-Nr.          | e1*xx/xx*0623*...,<br>e1*xx/xx*0627*...,<br>e1*xx/xx*0490*05/.. |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse                        |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | VOLKSWAGEN – VW (D)                          |
| Handelsbezeichnung | VW Touran                                    |
| Fahrzeugtyp        | 1T   |
| EG-TG-Nr.          | e1*xx/xx*0211*36/...,<br>e1*xx/xx*0357*14/.. |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse     |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | VOLKSWAGEN – VW (D)                      |
| Handelsbezeichnung | VW Arteon                                |
| Fahrzeugtyp        | 3H                                       |
| EG-TG-Nr.          | e1*xx/xx*1725*..                         |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | VOLKSWAGEN – VW (D)                        |
| Handelsbezeichnung | VW Passat (B8)                             |
| Fahrzeugtyp        | 3C   |
| EG-TG-Nr.          | e1*xx/xx*0502*11/..<br>e1*xx/xx*0307*37/.. |
| Ausführungen       | nur Fahrzeuge mit Mehrlenker-Hinterachse   |

Hinweis: xx/xx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG (Gesamtbetriebserlaubnis) zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung. Die Zuordnung des Fahrzeugtyps zur Genehmigung ist für die Belange des vorliegenden Gutachtens ausreichend.

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

|   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| <b>Achse 1</b>                                      |                                |   |
| für zul. Achslasten [kg]                            | Feder EVO1990<br>Feder EVO1991 | bis 1050 kg<br>1051 bis 1200 kg                       |
| zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm] |                                | 210 bis 240   |
| Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß               |                                | untere Federauflage bis Mitte Federbein-Klemmschraube |

|   |   |
|---|---|
| <b>Achse 2</b>                                      |   |
| für zul. Achslasten [kg]                            | 1250  |
| zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm] | 15 bis 40   |
| Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß               | obere Federauflage bis Karosserieauflage des Verstellelements |

## II. Beschreibung des Fahrwerkes

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

**Achse 1:** Federbeine mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschläge, Maß der Tieferlegung bis ca. 60 mm (je nach Fahrzeugausführung).

**Achse 2:** Feder-Dämpfer-Kombinationen mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschläge, Maß der Tieferlegung bis ca. 60 mm (je nach Fahrzeugausführung).

## II.1 Achse 1

### II.1.1 Federung

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| Bauart / System             | Vorspannfeder   | Hauptfeder VARIANTE 1<br>(bis 1050 kg Achslast)                     |
|                             | zylindrische Schraubendruckfeder,<br>Enden beigeschliffen | tonnenförmige Schraubendruck-<br>feder, unteres Ende beigeschliffen |
| Kennzeichnung               | EVO100  | EVO1990   |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Lackaufdruck / mittlere Windung                           | Lackaufdruck / mittlere Windung                                     |
| Oberflächenschutz           | EPS-Pulverbeschichtung                                    | EPS-Pulverbeschichtung  |
| Feder-Charakteristik        | linear  | progressiv  |
| Drahtstärke [mm]            | 5,3 x 9,9   | 12,0  |
| Außendurchmesser [mm]       |   |   |
| oben                        | 84,0  | 110,0   |
| mitte                       | 84,0  | 144,0   |
| unten                       | 84,0  | 87,0  |
| ungespannte Federlänge [mm] | 109,0   | 175,0   |
| Windungszahl                | 5,5   | 5,5   |

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| Bauart / System             | Vorspannfeder   | Hauptfeder VARIANTE 2<br>(bis 1200kg Achslast)                      |
|                             | zylindrische Schraubendruckfeder,<br>Enden beigeschliffen | tonnenförmige Schraubendruck-<br>feder, unteres Ende beigeschliffen |
| Kennzeichnung               | EVO100  | EVO1991   |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Lackaufdruck / mittlere Windung                           | Lackaufdruck / mittlere Windung                                     |
| Oberflächenschutz           | EPS-Pulverbeschichtung                                    | EPS-Pulverbeschichtung  |
| Feder-Charakteristik        | linear  | progressiv  |
| Drahtstärke [mm]            | 5,3 x 9,9   | 12,5  |
| Außendurchmesser [mm]       |   |   |
| oben                        | 84,0  | 95,0  |
| mitte                       | 84,0  | 142,0   |
| unten                       | 84,0  | 95,0  |
| ungespannte Federlänge [mm] | 109,0   | 180,0   |
| Windungszahl                | 5,5   | 5,5   |

### II.1.2 Dämpfung

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Bauart                      | Federbein / 2-Rohr, Gasdruck    |
| Ausführungen                |                                 |
| Federbeinklemmung Ø 55 mm   | mit unterer Aufsteckhülse       |
| Federbeinklemmung Ø 50 mm   | ohne untere Aufsteckhülse       |
| Dämpfungs-Charakteristik    | ohne Dämpfungkraftverstellung   |
| Kennzeichnung               | GFVW12VA                        |
| Herstellerzeichen           | TA-Technix                      |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Einprägung / Behälterrohr unten |
| Oberflächenschutz           | Eloxierung                      |

### II.1.3 Höhenverstellsystem

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Art                        | unterer Federteller mit Sicherungsring auf Dämpferrohrgewinde<br>verstellbar |
| zulässiger Verstellbereich | siehe Pkt. I.  |

### II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Teileart / Material | Gummi- oder Hartschaumelement   |
| Höhe / Ø [mm]       | 52 / 45                         |
| Einfederweg         | Einfederweg um 15 mm vergrößert |

## II.2 Achse 2

### II.2.1 Federung

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Bauart / System             | Hauptfeder<br>zylinderförmige Schraubendruckfeder,<br>Enden eingezogen, unteres Ende beigeschliffen |
| Kennzeichnung               | EVO1260   |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Lackaufdruck / mittlere Windung   |
| Oberflächenschutz           | EPS-Pulverbeschichtung  |
| Feder-Charakteristik        | linear  |
| Drahtstärke [mm]            | 12,7  |
| Außendurchmesser [mm]       |   |
| oben                        | 94,0  |
| mitte                       | 116,0   |
| unten                       | 80,0  |
| ungespannte Federlänge [mm] | 240,0   |
| Windungszahl                | 6,5   |

### II.2.2 Dämpfung

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Bauart                      | Dämpfer-Feder-Kombination / 2-Rohr, Gasdruck |
| Dämpfungs-Charakteristik    | ohne Dämpfkraftverstellung                   |
| Kennzeichnung               | EVOSTVW15H                                   |
| Herstellerzeichen           | TA-Technix                                   |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Einprägung / Behälterrohr unten              |
| Oberflächenschutz           | Lackierung                                   |

### II.2.3 Höhenverstellsystem

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Art                        | stufenlos verstellbarer oberer Federteller auf Gewindeelement |
| Kennzeichnung              | GFVW12HA-2  |
| 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

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen.
- Bei Verwendung von Sonderrad/Reifenkombinationen ist eine Überprüfung nach §21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer Technischen Prüfstelle erforderlich.
- 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 und der dadurch auftretenden 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

- Die Montage der Fahrwerksteile muss in Übereinstimmung mit den Einbauhinweisen des Fahrzeugteileherstellers erfolgen und sollte in einem Fachbetrieb durchgeführt werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die untere Federbeinhülse vollständig mit dem Federbein verschraubt und mit dem Sicherungsring gesichert ist.
- 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.
- Die Fahrzeughöhe ist in der Fahrzeugdokumentation neu festzulegen.

### Einschränkungen des Verstellbereichs

#### Limitations of the adjustment range

- Die Einstellung ist jeweils so vorzunehmen, dass das Fahrzeug im Leerzustand mit Fahrer gerade steht.  
*The adjustment must be carried out so that the body is level when the vehicle is empty apart from the driver.*
- In allen Fällen ist jedoch auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm zu achten. Gegebenenfalls ist der mögliche Verstellbereich zu reduzieren.  
*The ground clearance of the vehicle has to be in any case at least 80 mm (in case of elastic parts at least 70 mm). Where necessary the possible adjustment range must be reduced.*
- Wird bei Fahrzeugen festgestellt, dass die Mindestanbauhöhen der Lichttechnischen Einrichtungen nicht eingehalten werden können, ist der Verstellbereich entsprechend zu reduzieren bzw. müssen die Nebelscheinwerfer dauerhaft unwirksam gemacht werden.  
*If it's detected, that the minimum installation height of the lighting devices cannot be adhered by the vehicle, the adjustable range on the strut has to be reduced in conformity. Alternatively, the fog lamps have to be made into an inoperative state.*

### 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:

| Feld | Eintragung   |
|------|--|
| 20   | Neue Fahrzeughöhe  |
| 22   | MIT HÖHENVERSTELLBAREM FAHRWERK DER TA TECHNIX GMBH; KENZ. FEDERN VORDERACHSE, VARIANTE 1: EVO100 / EVO1990 ODER VARIANTE 2 EVO100 / EVO1991; HINTERACHSE: EVO1260; KENZ. DÄMPFER: VA: GFVW12VA; HA: EVOSTVW15H; ZUL. EINSTELLUNGEN VO: 210 BIS 240 MM, UNTERE FEDERAUFLAGE BIS MITTE FEDERBEINKLEMMSCHRAUBE; EINFEDERWEG VO UM 15 MM VERGRÖßERT; ZUL. EINSTELLUNGEN HI: 15 BIS 40 MM, OBERE FEDERAUFLAGE BIS KAROSSERIE-AUFLAGE DES VERSTELLELEMENTS; EINFEDERWEG HI UM 10 MM VERGRÖßERT.<br>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 01.2018 unterzogen. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

## IV. Anlagen

Anlage 1: Maßblatt (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 (TA Technix GmbH) hat den Nachweis (Zertifikat Nr. 20110 014214, Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

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.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 8 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 Typpengenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt.

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

Filderstadt, 27.05.2020

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

Der Prüfer  
*Test Engineer*



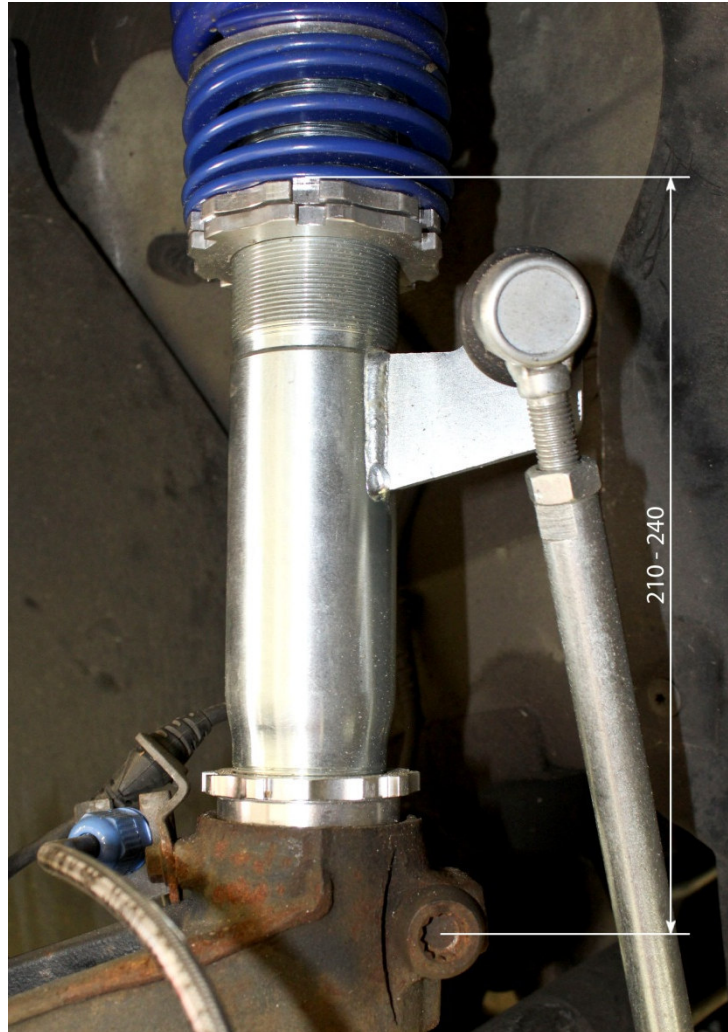
Rainer SCHARFY





## Maßblatt

### für TA-Technix-Gewindefahrwerk Achse 1



#### **Wichtiger Hinweis:**

Die untere Federbeinverschraubung dient nicht der Fahrwerks-Höheneinstellung!

Die Höheneinstellung erfolgt ausschließlich mit der Federtellerverschraubung im oberen Gewindegsegment des Federbeins innerhalb des im Teilegutachten angegebenen Einstellbereiches.

Die untere Federbeinhülse muss vollständig mit dem Federbein verschraubt und mit dem Sicherungsring gesichert sein.

## Höhe von Beleuchtungseinrichtungen

Werte in <> Klammern entsprechen UN-Regelung Nr. 48 abweichend von StVZO,  
Werte in () Klammern = Alternativwerte für besondere Fälle.

| Art                             | Höhe über der Fahrbahn (mm) |                                 |         |       |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------|-------|
|                                 | maximal                     |                                 | minimal |       |
| Abblendlicht                    | 1200                        |                                 | 500     |       |
| Begrenzungsleuchte              | 1500 (2100)                 |                                 | 350     |       |
| Tagfahrleuchte                  | –                           | <1500>                          | <250>   | –     |
| Fernlicht                       | –                           |                                 | –       |       |
| Nebelscheinwerfer               | –                           | <800><br><(max. Abblendlicht)>  | <250>   | –     |
| Fahrtrichtungsanzeiger (v/h)    | 1500 (2100)                 |                                 | <350>   | 400   |
| Fahrtrichtungsanzeiger (seitl.) | 1500                        | <(2300)>                        | <350>   | 400   |
| Parkleuchte                     | 1500                        |                                 | 350     |       |
| Rückfahrscheinwerfer            | 1200                        |                                 | 250     |       |
| Bremsleuchte                    | 1500 (2100)                 |                                 | 350     |       |
| 3. Bremsleuchte                 | –                           | <150><br><vom Rand Heckscheibe> | <850>   | 1 000 |
| Schlussleuchte                  | 1500 (2100)                 |                                 | 350     |       |
| Nebelschlussleuchte             | 1000                        |                                 | 250     |       |
| Rückstrahler                    | 900                         | <(1500)>                        | <250>   | –     |
| Abbiegescheinwerfer             | –                           | <900><br><(max. Abblendlicht)>  | <250>   | –     |



## **Montageanleitung**

### **für TA-Technix-Gewindefahrwerke**

**Informieren Sie sich anhand der nachstehenden Montageanleitung vor Beginn der Arbeiten am Fahrzeug über die durchzuführenden Montageschritte!**

**Beachten Sie unbedingt alle Auflagen und Hinweise des Teilegutachtens.**

**Beginnen Sie zweckmäßigerweise mit der Demontage und anschließender Montage der Federbeine an der Vorder- und dann an der Hinterachse.**

**Beachten Sie, dass bei De- und Montagearbeiten hohe Federkräfte wirken. Fixieren Sie die Federn mit einer geeigneten Federspannvorrichtung.**

#### **1. Lieferumfang:**

- 2 Federbeine (komplett mit Federn) für Vorderachse
- 4 Federn für Hinterachse
- 2 Stellelemente für Hinterachse
- 2 Dämpfer für Hinterachse
- 1 Spezialschlüssel für Federtellerverschraubung

#### **2. Demontage der originalen Federbeine**

- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine Hebebühne und heben sie das Fahrzeug soweit an, dass alle vier Räder komplett ausgefedert sind;
- entfernen sie alle Räder;
- öffnen sie Motorhaube und Kofferraumdeckel;
- entfernen sie alle Innenverkleidungen oberhalb der vorderen und hinteren Fahrwerksanschlusspunkte sowohl im Motor- als auch im Kofferraum;
- lösen sie alle Bremsschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen im Fahrwerksbereich;
- demontieren sie anschließend die Verschraubungen mit den Achsschenkeln unter Verwendung einer geeigneten Abstützung für die Achsschenkel;
- lösen Sie die oberen Fahrwerksschrauben und entfernen das jeweilige Federbein bzw. Feder und Stoßdämpfer;



## 2. Montage

- Stellen Sie die Höhe der Federteller an der Vorder- und Hinterachse auf einen mittleren Wert des im Teilegutachten angegebenen Einstellbereiches;
- die untere Federbeinhülse an der Vorderachse wird so mit dem Federbein verschraubt, dass die Gesamthöhe des Federbeins der Maßangabe im Teilegutachten entspricht;
- anschließend wird die Verschraubung mit dem Sicherungsring gesichert;
- die untere Dämpferhülse an der Hinterachse wird so mit dem oberen Dämpferteil verschraubt, dass die Gesamthöhe des Stoßdämpfers der Maßangabe im Teilegutachten entspricht;
- anschließend wird die Verschraubung mit dem Sicherungsring gesichert;
- verspannen sie den unteren Federteller mit Hilfe des Sicherungsringes handfest, so dass dessen Position bei der abschließenden Fahrwerkseinstellung noch geändert werden kann;
- montieren Sie das Fahrwerk in umgekehrter Reihenfolge der Demontage;
- befestigen Sie wieder alle Bremsschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen an den am Fahrwerk befindlichen Laschen;
- prüfen Sie nach Montage der Räder die Fahrwerkshöhe und führen ggf. erforderliche Einstellkorrekturen der Federtellerhöhe durch;
- abschließend ziehen Sie alle Schraubverbindungen und die Federtellersicherungen fest an und überprüfen deren sicheren Sitz.

**Nach erfolgtem Einbau ist unbedingt eine Achsvermessung und ggf. eine Korrektur der Achswerte durchzuführen, um die Fahrwerkseinstellung gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers wieder zu gewährleisten.**

Mindesthöhen von diversen Bauteilen am PKW:

## 1. Beleuchtungseinrichtungen:

| Art der Beleuchtungseinrichtung | Höhe über Fahrbahn in mm |      |
|---------------------------------|--------------------------|------|
|                                 | max.                     | min. |
| Abblendlicht                    | 1200                     | 500  |
| Begrenzungsleuchte              | 1500                     | 350  |
| Fernlicht                       | –                        | –    |
| Nebelscheinwerfer               | 800*                     | 250  |
| Fahrrichtungsanzeiger (v/h)     | 1500                     | 350  |
| Fahrtrichtungsanzeiger (seitl.) | 1500                     | 350  |
| Parkleuchte                     | 1500                     | 350  |
| Rückfahrscheinwerfer            | 1200                     | 250  |
| Bremsleuchte                    | 1500                     | 350  |
| Schlußleuchte                   | 1500                     | 350  |
| Nebelschlußleuchte              | 1000                     | 250  |
| Rückstrahler (nicht dreieckig)  | 900                      | 250  |

Werte entsprechen 76/756 EWG, bzw. ECE-R48, bzw. §§50-54 StVZO

Werte für sichtbare, leuchtende Fläche

Fahrzeugklasse M1

\*nicht höher als Abblendlicht

## 2. Kennzeichenhöhe:

Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens (Unterkante) bei Leergewicht:

- vorne: 200 mm  
- hinten: 300 mm

## 3. Kupplungskugel:

Abstand Kupplungsmittle-Fahrbahn  
bei zul. Gesamtgewicht:

- min.: 350 mm  
- max.: 420 mm

Werden diese Werte nicht eingehalten, so ist die Anhängelast in den Fahrzeugpapieren zu streichen

## 4. Bodenfreiheit:

Mindestbodenfreiheit zu:

- formfesten Teilen: 80 mm  
- formelastischen Teilen: 70 mm