

Teilegutachten

TGA Art: 8.1

Nr. 12-TAAS-0930/MOE/SRA/2K

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 : EVOGWAU04

**TÜV AUSTRIA
AUTOMOTIVE GMBH**

Geschäftsstelle:
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich
T: +43 504 54-0
F: +43 504 54-6555
W: www.tuv.at

Business Area
TÜV AUSTRIA
AUTOMOTIVE GmbH

Ansprechpartner:
Rainer SCHARFY
Telefon:
+49(0)711 722336-24
rainer.scharfy@tuv.at

TÜV®



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

für die Fahrzeuge : Audi 100; Audi A6

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 Prüfsachverständigen 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.

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

Geschäftsführung:
Ing. Mag. Christian
Rötzer

Sitz:
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich

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

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

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.

I. Verwendungsbereich

| | |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | AUDI (D), QUATTRO (D) |
| Handelsbezeichnung | Audi 100, Audi A6, S6 |
| Fahrzeugtyp | C4, Q1 |
| ABE-Nr./EG-BE-Nr. | F619, F619/1, H346 e1*xx/xx*0035*.. |
| Ausführungen | alle |

Hinweis: xx/xx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG (Gesamtbetriebslaubnis) 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:

| | |
|---|---|
| Achse 1 | |
| für zul. Achslasten [kg] | 1.240 |
| zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm] | 110 bis 150 |
| Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß | Federauflage bis Oberseite Spurstangen- aufnahme |

| | |
|---|---|
| Achse 2 | |
| für zul. Achslasten [kg] | 1.200 |
| zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm] | 200 bis 240 |
| Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß | Federauflage bis Mitte untere Befestigungs- schraube |

II. Beschreibung des Fahrwerkes

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

Achse 1: Hauptfedern auf verstellbaren, mit den originalen Federbeinen verschraubten Federtellern, Austausch-Stoßdämpfer, Maß der Tieferlegung bis max. 50 mm (je nach Fahrzeugausführung).

Achse 2: Federbeine mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschläge, Maß der Tieferlegung bis max. 50 mm (je nach Fahrzeugausführung).

II.1 Achse 1

II.1.1 Federung

| | |
|-----------------------------|---|
| Bauart / System | Hauptfeder kegelförmige Schraubendruckfeder, unteres Ende beigeschliffen |
| Kennzeichnung | EVO 1830 |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Lackaufdruck / mittlere Windung |
| Oberflächenschutz | EPS-Pulverbeschichtung |
| Feder-Charakteristik | progressiv |
| Drahtstärke [mm] | 13,0 |
| Außendurchmesser [mm] | |
| oben | 140,0 |
| mitte | 125,0 |
| unten | 93,0 |
| ungespannte Federlänge [mm] | 215,0 |
| Windungszahl | 5,1 |

II.1.2 Dämpfung

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Bauart | Federbein / 2-Rohr, Gasdruck |
| Dämpfungs-Charakteristik | ohne Dämpfungkraftverstellung |
| Kennzeichnung | EVOSTAU06V |
| Herstellerzeichen | TA-Technix |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Einprägung / Behälterrohr unten |
| Oberflächenschutz | Lackierung |

II.1.3 Höhenverstellsystem

| | |
|----------------------------|---|
| Art | unterer verstellbarer Federteller mit Sicherungsring; auf dem serienmäßigem Federbein aufgeschraubt |
| Kennzeichnung | GFAU06VA |
| zulässiger Verstellbereich | siehe Pkt. I. |

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Teileart / Material | Gummi- oder Hartschaumelement |
| Höhe / Ø [mm] | Serie |
| Einfederweg | Einfederweg um 20 mm vergrößert |

II.2 Achse 2

II.2.1 Federung

| | |
|-----------------------------|--|
| Bauart / System | Hauptfeder zylindrische Schraubendruckfeder, unteres Ende beigeschliffen und eingezogen |
| Kennzeichnung | EVO 1840 |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Lackaufdruck / mittlere Windung |
| Oberflächenschutz | EPS-Pulverbeschichtung |
| Feder-Charakteristik | progressiv |
| Drahtstärke [mm] | 13,5 |
| Außendurchmesser [mm] | |
| oben | 123,0 |
| mitte | 123,0 |
| unten | 88,0 |
| ungespannte Federlänge [mm] | 345,0 |
| Windungszahl | 10,4 |

II.2.2 Dämpfung

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Bauart | Federbein / 2-Rohr, Gasdruck |
| Dämpfungs-Charakteristik | ohne Dämpfungskraftverstellung |
| Kennzeichnung | GFAU06HA |
| Herstellerzeichen | TA-Technix |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Einprägung / Behälterrohr unten |
| Oberflächenschutz | Verzinkung |

II.2.3 Höhenverstellsystem

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

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Teileart / Material | Gummi- oder Hartschaumelement |
| Höhe / Ø [mm] | 52 / 45 |
| Einfederweg | Einfederweg um 20 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 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

- Vor Einbaubeginn sind die serienmäßigen Federbeine der Vorderachse auf unversehrten Zustand zu prüfen.
- 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:

| Feld | Eintragung |
|------|--|
| 20 | Neue Fahrzeughöhe |
| 22 | MIT HÖHENVERSTELLBAREM FAHRWERK DER TA TECHNIX GMBH; KENNZ. FEDERN: A1.: EVO1830; A2.: EVO1840; KENNZ. DÄMPFER: A1.: EVOSTAU06V; A2.: GFAU06HA; ZUL. EINSTELLUNGEN VO: 110 BIS 150 MM, FEDERAUFLAGE BIS OBERSEITE SPURSTANGEN-AUFNAHME; EINFEDERWEG VO UM 20 MM VERGRÖßERT; ZUL. EINSTELLUNGEN HI: 200 BIS 240 MM, FEDERAUFLAGE BIS MITTE UNTERE BEFESTIGUNGS-SCHRAUBE; EINFEDERWEG HI UM 20 MM VERGRÖßERT. 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

-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 (TA Technix GmbH) hat den Nachweis (Zertifikats Nr. 20110 014214, Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE 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 Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt

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

/1K: Korrektur im Verwendungsbereich

/2K: Korrektur Einstellbereich

Filderstadt, 19.06.2019

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Der Zeichnungsberechtigte
Authorized signatory



Dr.-Ing. MÖCKEL



Der Prüfer
Test Engineer



Rainer SCHARFY



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.

Montageanleitung

Gewindefahrwerk TA Technix EVOGWAU04

Lieferumfang:

Achse 1:

| | | |
|----|--|------------|
| 2x | Hauptfeder | EVO1830 |
| 2x | Stoßdämpfer | EVOSTAU06V |
| 2x | Gewindehülse mit Innen- und Außengewinde, Federteller, Konterring | GFAU06VA |

Achse 2:

| | | |
|----|--------------------|----------|
| 2x | Hauptfeder | EVO1840 |
| 2x | Federbein komplett | GFAU06HA |

2x Verstell Schlüssel für Gewindefahrwerk

Montageanleitung:

- Zuerst demontieren Sie die serienmäßigen Federbeine an der Vorderachse; reinigen diese gründlich und überprüfen deren Unversehrtheit.
- Entfernen Sie die originalen Stoßdämpfer aus den Federbeinen durch Lösen der Überwurfmutter.
- Befestigen Sie die neuen Stoßdämpfer durch Aufschrauben der neuen Verstellelemente.
- Ziehen Sie die Verstellelemente mit Hilfe des mitgelieferten Speziesschlüssels fest an (Anzugsmoment ca. 100 Nm).
- Stellen Sie die Höhe der Federteller in Übereinstimmung mit den Angaben des vorliegenden Teilegutachtens ein und kontern diese.
- Setzen Sie die Federn auf und verschrauben Sie das originale Domlager mit den Stoßdämpfern.
- Montieren Sie die kompletten Federbeine am Fahrzeug und nehmen Sie eine exakte Spureinstellung vor.

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