SAFARI STYLE

* Schematische Darstellung



# TEILEGUTACHTEN
## PARTS APPROVAL

**FÜR JEDEN ANSPRUCH DAS RICHTIGE FAHRWERK.**


**HERSTELLER / MANUFACTURER**

KW automotive GmbH
Aspachweg 14
74427 Fichtenberg, Germany

Telefon: +49 7971 9630 - 0
Telefax: +49 7971 96 30 - 191
info@KWautomotive.de

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München



# Teilegutachten

*Technical Expert Report*

Nr. 25-00253-CX-GBM-00

*No. 25-00253-CX-GBM-00*

TGA-Art: 8.2

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

*on vehicle conformance to regulations in cases involving installation or fitting of components as provided for in Article 19, (3) paragraph 4, StVZO*

| | | |
|---|---|---|
| für das Teil / den Änderungsumfang<br>*Component/scope of modification* | : | Fahrwerksbauteile zur Höherlegung des Fahrzeugaufbaus<br>*Suspension parts to lift the vehicle body* |
| vom Typ<br>*Type* | : | 3520J 71 014 |
| des Herstellers<br>*Manufacturer* | : | KW Automotive GmbH<br>Aspachweg 14<br>D - 74427 Fichtenberg |
| für das Fahrzeug<br>*Vehicle* | : | Porsche Cayenne<br>Volkswagen Touareg |
| **Maximal zulässige Achslast**<br>*Maximum permissible axle load* | : | Vorderachse<br>*front axle* **1635 kg**<br>Hinterachse<br>*rear axle* **1700 kg** |

## 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

***Information for the vehicle holder***

### Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

*Immediate acceptance test for the modification and confirmation thereof:*

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 Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

*The modification renders the vehicle's type approval invalid, unless an acceptance test as stipulated in Article 19, (3) StVZO is conducted and confirmed without delay and the specified requirements are satisfied! On completion of the technical modification, the vehicle, together with this component expert opinion, must be presented immediately to an officially authorized expert or inspector of a Technical Inspectorate or a test engineer from an officially recognized testing and inspection organization, who must conduct and confirm the stipulated acceptance test for the technical modification.*

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München



**Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**
*Satisfaction of recommendations and requirements:*

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.
*In this context, the recommendations and requirements listed under III. and IV. must be observed.*

**Mitführen von Dokumenten:**
*Carrying documents:*

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

*After the acceptance test has been performed, the certificate of acceptance for the technical modification must be carried together with the vehicle documents and presented to competent persons on request. Once the vehicle documentation has been amended, this requirement no longer applies.*

**Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**
*Amendment of vehicle documentation:*

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen. Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

*As laid down in the certificate confirming that the modification conforms with the regulations, the vehicle owner must apply for amendment of the vehicle documents by the competent vehicle-registration authority.*
*Additional requirements are likewise laid down in the certificate.*

## I. Verwendungsbereich
*Range of application*

**Fahrzeughersteller:** **Porsche**
*Manufacturer*

| **Typ** ***Type*** | **ABE/EG-Nr.** *Type Approval/EC No.* | **Motorleistung in kW** *Engine power in kW* | **Handelsbezeichnung** *Trade name* |
|---|---|---|---|
| 9PA | e13*2001/116*0089*.. | 176 - 404 [1)] | Porsche Cayenne<br>Diesel, GTS, S, S Hybrid, Turbo, Turbo S |

**Fahrzeughersteller:** **Volkswagen**
*Manufacturer*

| **Typ** ***Type*** | **ABE/EG-Nr.** *Type Approval/EC No.* | **Motorleistung in kW** *Engine power in kW* | **Handelsbezeichnung** *Trade name* |
|---|---|---|---|
| 7L | e13*2001/116*0203*.. | 120 - 331 [1)] | VW Touareg<br>Alle<br>*All variants* |

[1)] Auch zulässig für leistungsgesteigerte Fahrzeuge mit eigenständigem Gutachten, sofern die Höchstgeschwindigkeit nicht erhöht wird.
*Also permitted for performance-enhanced vehicles with an independent certificate, provided the maximum speed is not increased.*

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich:
*Additional necessary information or restrictions regarding the range of application:*

- Bei Fahrzeugen mit Einzelbetriebserlaubnis nach §21 StVZO ist eine Umrüstung nur dann zulässig, wenn der Nachweis erbracht ist, dass diese in den gutachtenrelevanten Punkten mit den im Verwendungsbereich genannten Fahrzeugtypen übereinstimmen. Es ist bei diesen Fahrzeugen eine Abnahme nach §19(2) StVZO bzw. §21 StVZO durchzuführen.
*On vehicles with single vehicle approval according §21 StVZO the modification may only be performed, if proof is given, that the vehicles are identical, concerning the requirements within this report, with the vehicles of the here designated range of application. An inspection according §19(2) StVZO with §21 StVZO has to be performed on these vehicles*

## II. Beschreibung des Änderungsumfanges
*Description of the modification*

Die Anhebung des Fahrzeugaufbaus wird durch Änderung der Fahrwerksbauteile erzielt. Der Wert der Aufbauhöherlegung wurde an einem Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeugausführungen kann die tatsächliche Höherlegung im Einzelfall abweichen. Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Federn nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers.
*Vehicle lift is effected by using different types of suspension springs and/or by changing the suspension system (boltable). The extent of lift was measured on a test vehicle. Due to vehicle-specific tolerances and various vehicle models, actual lift may differ from case to case. Installation is effected as for the standard springs in line with the vehicle manufacturer's specifications.*

### II.1 Vorderachse
*Front axle*

| Schraubenfeder (Federstahl)<br>*Coil spring (spring steel)* | | Vorfeder<br>*Secondary spring* | Hauptfeder<br>*Main spring* |
|---|---|---|---|
| Kennzeichnung<br>*Identification* | | **ohne** | **7115** |
| Kennzeichnungsart<br>*labelling type* | | | aufgedruckt<br>*printed* |
| Korrosionsschutz<br>*corrosion protection* | | | Kunststoff-Pulverbeschichtung<br>*powder coating* |
| Drahtstärke d in mm<br>*Wire diameter d in mm* | | | **15,6** |
| Außendurchmesser $Ø_A$ in mm<br>*External diameter ØA in mm* | oben<br>*Upper* | | **119** |
| | Mitte<br>*Middle* | | **122** |
| | Unten<br>*Lower* | | **103** |
| Länge $L_0$ (ungespannt) in mm<br>*length L0 (unloaded) in mm* | | | **320** |
| Windungszahl $i_g$<br>*number of turns ig* | | | **7,4** |
| Federform<br>*spring shape* | | | **Zylinder**<br>*cylinder* |
| Endenform<br>*shape of spring ends* | oben<br>*top* | | |
| | unten<br>*bottom* | | beigeschliffen<br>*face grinded* |
| Kennung<br>*spring type* | | | progressiv<br>*progressive* |

| | |
|---|---|
| Druckanschlag<br>*bump stop* | **Gummi- oder Hartschaumelement**<br>***Rubber or polyurethane foam element*** |
| Kennzeichnung<br>*identification* | **-**<br>Austausch<br>*replacement part*<br>PU-Hartschaumelement<br>*PU-foam* |
| Länge / Durchmesser in mm<br>*length/diameter L0 in mm* | **50/58** |

| | **Federteller** (Oben)<br>*Upper spring seat* | **Zentrierteller** (Mitte)<br>*Centring plate (middle)* |
|---|---|---|
| Durchmesser max. in mm<br>*Maximum diameter in mm*<br>Durchmesser Auflage in mm<br>*Seat diameter in mm*<br>Höhe in mm<br>*Height in mm* | **Serie**<br>*original part* | **entfällt**<br>*not applicable* |
| | **Federteller** (Unten)<br>*Lower spring seat* | **Sicherungsring**<br>*Retaining ring* |
| Durchmesser max. in mm<br>*Maximum diameter in mm*<br>Durchmesser Auflage in mm<br>*Seat diameter in mm*<br>Höhe in mm<br>*Height in mm* | **90**<br>**71**<br>**27** | 82<br>**-**<br>**13** |
| Art der Höhenverstellung<br>*type of height adjustment* | stufenlos verstellbarer Federteller (Federbein)<br>*infinitely adjustable spring seat (suspension strut)* | |

| | Federbein<br>***suspension strut*** |
|---|---|
| Dämpfereinstellung (Zug-/Druckstufe)<br>*Damping adjustment (rebound/compression)* | ohne / manuell / elektronisch (DDC)<br>*without / manual / electronic (DDC)* |
| Kennzeichnungsart<br>*Identification* | aufgeklebt<br>*sticker* |
| Korrosionsschutz<br>*corrosion protection* | Aluminium ww. Edelstahl<br>*aluminium or stainless steel* |
| Kennzeichnung<br>*identification* | **715 1042 L/R** |

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München



## II.2 Hinterachse
*rear axle*

| Schraubenfeder (Federstahl)<br>*Coil spring (spring steel)* | | Vorfeder<br>*Secondary spring* | Hauptfeder<br>*Main spring* |
|---|---|---|---|
| Kennzeichnung<br>*Identification* | | **ohne** | **2044** |
| Kennzeichnungsart<br>*labelling type* | | | aufgedruckt<br>*printed* |
| Korrosionsschutz<br>*corrosion protection* | | | Kunststoff-Pulverbeschichtung<br>*powder coating* |
| Drahtstärke d in mm<br>*Wire diameter d in mm* | | | **15,1** |
| Außendurchmesser $Ø_A$ in mm<br>*External diameter ØA in mm* | oben<br>*Upper* | | **118** |
| | Mitte<br>*Middle* | | **121** |
| | Unten<br>*Lower* | | **102** |
| Länge $L_0$ (ungespannt) in mm<br>*length L0 (unloaded) in mm* | | | **290** |
| Windungszahl $i_g$<br>*number of turns ig* | | | **7,0** |
| Federform<br>*spring shape* | | | **Zylinder**<br>*cylinder* |
| Endenform<br>*shape of spring ends* | oben<br>*top* | | |
| | unten<br>*bottom* | | beigeschliffen<br>*face grinded* |
| Kennung<br>*spring type* | | | linear<br>*linear* |

| Druckanschlag<br>*bump stop* | **Gummi- oder Hartschaumelement**<br>***Rubber or polyurethane foam element*** |
|---|---|
| Kennzeichnung<br>*identification* | **-**<br>Austausch<br>*replacement part*<br>PU-Hartschaumelement<br>*PU-foam* |
| Länge / Durchmesser in mm<br>*length/diameter L0 in mm* | **50/50** |

| | **Federteller** (Oben)<br>*Upper spring seat* | **Zentrierteller** (Mitte)<br>*Centring plate (middle)* |
|---|---|---|
| Durchmesser max. in mm<br>*Maximum diameter in mm*<br>Durchmesser Auflage in mm<br>*Seat diameter in mm*<br>Höhe in mm<br>*Height in mm* | **Serie**<br>*original part* | **entfällt**<br>*not applicable* |
| | **Federteller** (Unten)<br>*Lower spring seat* | **Sicherungsring**<br>*Retaining ring* |
| Durchmesser max. in mm<br>*Maximum diameter in mm*<br>Durchmesser Auflage in mm<br>*Seat diameter in mm*<br>Höhe in mm<br>*Height in mm* | **90**<br>**71**<br>**27** | **82**<br>**-**<br>**13** |
| Art der Höhenverstellung<br>*type of height adjustment* | stufenlos verstellbarer Federteller (Federbein)<br>*infinitely adjustable spring seat (suspension strut)* | |

| | Federbein<br>***suspension strut*** |
|---|---|
| Dämpfereinstellung (Zug-/Druckstufe)<br>*Damping adjustment (rebound/compression)* | ohne / manuell / elektronisch (DDC)<br>*without / manual / electronic (DDC)* |
| Kennzeichnungsart<br>*Identification* | aufgeklebt<br>*sticker* |
| Korrosionsschutz<br>*corrosion protection* | Aluminium ww. Edelstahl<br>*aluminium or stainless steel* |
| Kennzeichnung<br>*identification* | **715 1142** |

## III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit anderen Bauteilen

*Information about the possibility of combination with other components*

1. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.
   *There are no technical objections against the use of all O. E. wheel/tire combinations.*

2. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird. Dabei ist die Einhaltung der Radabdeckung besonders zu beachten. Bei der Verwendung von anderen, nicht freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist eine Begutachtung nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen erforderlich.
   *Custom wheel/tire combinations are permitted if their use on the above vehicles together with standard chassis parts is verified as safe by means of an expert report. Special attention must be paid to compliance with the wheel cover.*
   *If other wheel-/ tire combinations are used, the examination in accordance with § 21 German Road Traffic Licensing Code - StVZO must be carried out by an officially recognized expert.*

3. Für leistungsgesteigerte Fahrzeuge ist die Verwendung an den, in diesem Gutachten beschriebenen Fahrzeugen zulässig, sofern die Leistungssteigerung über eigenständigen Gutachten verfügt, diese am Serienfahrzeug als zulässig erachtet wurde und die Höchstgeschwindigkeit nicht erhöht wird..
*For vehicles, fitted with an engine power enhancement kit, the combination with the suspension parts is allowed, provided that the enhancement kits has a standalone approval concerning the original equipped car and the maximum speed is not increased.*

4. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten. Dieser Wert ist bei der Abnahme zu überprüfen. Bei Fahrzeugen der Klasse G (Geländefahrzeuge) gilt diese Vorgabe bezüglich der Anbauhöhe nicht.
*When fitting a trailer hitch ball plus fixture care must be taken to ensure that the ball is at the stipulated height above the road (see Annex 1). Correct height of the trailer hitch ball must be verified in the acceptance test. On vehicles of class G the trailer hitch height is not applicable.*

## IV. Hinweise und Auflagen
*Recommendations and requirements*

1. Bei der Abnahme nach §19(3) ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb und § 22 Abs. 1 Satz 5 (§ 22 Abs. 1 Satz 2 und Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend) StVZO unter Angabe von
**Fahrzeughersteller,**
**Fahrzeugtyp und**
**Fahrzeugidentifizierungsnummer**
auf einer Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.

*An officially recognized motor-vehicle or traffic expert or inspector or an employee who fulfills the requirements outlined in Section 7.4a of Annex VIII to the StVZO must confirm that the condition of the vehicle conforms with the regulations.*
*VEHICLE MANUFACTURER*
*VEHICLE TYPE and*
*VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER*
*must be entered in a confirmation document.*

2. Die Montage der Fahrwerkskomponenten erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers bzw. den mitzuliefernden Einbauhinweisen und sollte durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.
*Mounting of the vehicle bodywork components will be performed in accordance with the vehicle manufacturer's specifications which must be included in the delivery and should be carried out by a specialist shop.*

3. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte entsprechend den Herstellerangaben neu einzustellen. Eine Bestätigung ist vorzulegen. Ab einem absoluten Sturzwert der größer als 2°, bei zulässiger Achslast; ist eine entsprechende Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen (siehe Punkt V.3).
*The track and camber settings of the modified vehicle must be re-adjusted in line with the manufacturer's specifications. A confirmation must be submitted. If, at permissible axle load, the camber angle exceeds 2° in absolute terms, a corresponding confirmation of the tire manufacturer must be submitted (see Section V.3).*

4. Bei maximaler Ausfederung des Fahrzeuges dürfen die Fahrwerkfedern in axialer Richtung kein Spiel haben. Beim anschließenden Einfedern müssen die Federn ihre vorgegebene Lage wieder einnehmen.
*At maximum drop, the suspension springs must be free from axial play. During subsequent compression, the springs must return to their pre-set position.*

5. Die für serienmäßige Fahrzeuge mögliche Montage von Schneeketten an den Antriebsrädern wird durch die Höherlegung nicht eingeschränkt. Bei Verwendung von nicht serienmäßigen Rädern und Reifen sind die im jeweiligen Gutachten genannten Auflagen und Hinweise zu beachten.
*The installation of snow chains on the driving axle is not limited by the vehicle lift. Concerning the use of not O.E. tyre combinations the remarks and requirements of the corresponding approval for the tyre combination have to be considered.*

6. Nachfolgend aufgeführte Anbauhöhen sind zu überprüfen:

   - Beleuchtungseinrichtungen
   - Kennzeichen
   - Anhängekupplung

   *The height of installation of the following devices must be verified (see Annex 1):*

   - *Lighting and light signaling devices*
   - *License plates*
   - *Trailer coupling devices*

7. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen. Bei Fahrzeugen mit automatischer/dynamischer Leuchtweitenverstellung (z.B. Ausrüstung mit Gasentladungsscheinwerfern) ist die Höherlegung nur zulässig, falls die Niveaugeber auf die neuen Fahrzeughöhe eingestellt werden können. Eventuell ist die Verwendung von geänderten Koppelstangen oder Steuergeräten erforderlich.
*The headlights must be re-set in line with the manufacturer's specifications. On vehicle versions with automatic7dynamic adjustment of the lighting system the height sensors have to be adjusted, if this is not possible, the modification is either not admissible or modified push rods for the height sensors or control units have to be installed.*

8. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen. Das genaue Maß der Höherlegung ist von fahrzeugspezifischen Toleranzen, der Reifengröße und der Fahrzeugausführung abhängig.
*Vehicle height must be re-defined. The exact amount of lowering depends on vehicle-specific tolerances, tire size and vehicle design.*

9. Die Endanschläge müssen der in diesem Gutachten definierten Ausführung entsprechen. Zusätzliche Federwegsbegrenzer sind nicht zulässig. Auf den einwandfreien Zustand der Zusatzfederelemente (Druckanschläge) ist zu achten, ansonsten sind diese zu ersetzen.
*The bump stops must correspond to the design defined in this expert opinion. Additional spring travel limiters are not permitted. Care must be taken to ensure that the additional spring elements (bump stops) are in perfect conditions, otherwise they must be replaced.*

10. Bei Fahrzeugen mit Fahrerassistenzsystemen sind die, in Bezug auf eine Höherlegung relevanten Sensoren (z. B. Radarsensor und Kamerasysteme) gemäß Herstellervorgaben bezüglich deren korrekte Justage zu kontrollieren. Eine Bestätigung über die Kontrolle und gegebenenfalls erforderliche Neujustage ist vorzulegen.
*On vehicle versions with driver-assistance systems, the sensors, affected by the vehicle lowering, have to be checked and if necessary, to be adjusted. A confirmation must be submitted.*

11.

| **Fahrzeugausführung** *vehicle version* | **Verstellbereich** *adjustment range* (min.-max.) [mm] | | **Abstandsmaß**[2] *Wheel well distance* [mm] | | **Höherlegung** *vehicle lift* [mm] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **VA**[1] *front axle* | **HA**[1] *rear axle* | **VA** *front axle* | **HA** *rear axle* | **VA** *front axle* | **HA** *rear axle* |
| Porsche Cayenne | 405 - 425 | 250 - 270 | 540 | 525 | 0 - 30 | 5 - 30 |
| VW Touareg | 395 - 415 | 250 - 270 | 550 | 545 | 0 - 30 | 5 - 30 |

1) Abstandsmaß der oberen Befestigungsschraube Federbein am Radträger zur Federauflage (Sollmaß)
*Distance between the upper fixing screw of the suspension strut on the wheel support and the spring support (nominal dimension)*

2) Maximaler Abstand Radmitte – Bördelkante (Pflichtmaß)
*The distance between the centre of the wheel and the flange edge must not exceed these values*

12. **In allen Fällen ist auf die Einhaltung der vorgegebenen Mindest- und Höchstmaße für lichttechnische Einrichtungen, Einstiegshöhe, Bodenfreiheit etc. zu achten. Bei Unter-/bzw. Überschreitung ist der mögliche Verstellbereich zu reduzieren oder die benötigte Anbauhöhe durch geeignete Maßnahmen herzustellen.**
*In all cases, care must be taken to ensure that the specified minimum and maximum dimensions for lighting equipment, access height, ground clearance, etc. are observed. In case of undercutting or exceeding, the possible adjustment range must be reduced or the required mounting height must be achieved by suitable measures.*

13. Die Einstellmaße sind so zu wählen, dass das Fahrzeug möglichst im Niveau steht. Eine leichte Keilform ist zulässig.
*Settings must be adjusted in such a manner that the vehicle is level or slightly wedged.*

14. Die Abstandsmaße zwischen Radausschnittkante und Radmitte sind in die Fahrzeugpapiere aufzunehmen.
*The distance between the edge of the wheel cut out and the wheel centre must be entered in the vehicle documentation.*

15. Bei Fahrzeugen, deren hinteres, unteres Ende der Karosserie in einem Abstand von über einem Meter hinter der Achsmitte und nach der Höherlegung mehr als 500mm über dem Boden liegt, ist ein zusätzlicher, geprüfter hinterer Unterfahrschutz anzubringen.
*An additional, tested rear underrun protection device must be fitted to vehicles whose rear, lower end of the body is located at a distance of more than one meter behind the center of the axle and more than 500mm above the ground after the conversion.*

16. Bei Fahrzeugen, deren Einstiegshöhe durch die Höherlegung mehr als 700mm beträgt (gemäß VO(EU)130/120 bzw. VO(EU)2021/535), muss durch geeignete Maßnahmen, wie zum Beispiel, das Anbringen von Trittbrettern ein einfacher Einstieg sichergestellt werden.
*In the case of vehicles with an entry height of more than 700mm (according gemäß VO(EU)130/120 bzw. VO(EU)2021/535) due to the lift of the vehicle, suitable measures, such as the installation of running boards, must be taken to ensure easy entry.*

17. Bei Fahrzeugen mir elektronischer Dämpferregelung ist diese, falls nach Fahrzeugtyp erforderlich entweder mit den Austauschdämpfern nach Herstellervorgabe zu verbinden oder durch entsprechende Simulationsstecker oder einer zulässigen Softwareanpassung stillzulegen und somit das Auftreten von Funktionsstörungen der Fahrzeugsysteme und Fehlermeldungen zu verhindern.
*In the case of vehicles with electronic damper control, this must, if required by the vehicle type, either be connected to the replacement dampers in accordance with the manufacturer's specifications or be deactivated by means of appropriate simulation plugs or a permissible software adaptation, thus preventing the occurrence of malfunctions of the vehicle systems and error messages.*

**Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**
*Amendment of vehicle documentation:*

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:
*Amendment of vehicle documentation is necessary but has been postponed.*
*The vehicle holder must inform the competent licensing authority thereof when the latter next deals with the vehicle documentation.*
*The following entry is recommended:*

| Feld:<br>*Area:* | Bezeichnung/Anmerkung<br>description/remark | Eintragung:<br>entry: |
|---|---|---|
| 20 | *Höhe min/max*<br>*height* | *Fzhöhe ist neu festzulegen* ***<br>*vehicle height has to be redefined* |
| 22 | Bemerkungen u. Ausnahmen, Auflagen<br>*remarks, exceptions, restrictions* | M. HÖHENVERSTLLB. FAHRWERK, HERST.: KW AUTOMOTIVE GMBH, KENNZ. FEDER V: 7115, KENNZ. FEDER HI: 2044; KENNZ. FEDERBEIN V:715 1042 L/R, KENNZ. FEDERBEIN H:715 1142; ABSTANDSMASS RADLAUF-KANTE ZU RADMITTE V/H:540 MM/525 MM***<br>*RE NO. 13: M. HEIGHT ADJUSTABLE CHASSIS KW AUTOMOTIVE GMBH,, SPRING IDENT F:7115, SPRING IDENT REAR: :2044, STRUT IDENT F: 715 1042 L/R, IDENT. STRUT REAR: 715 1142 DISTANCE BETWEEN FLANGE EDGE – WHEEL CENTRE F/R. 540MM /525 MM****** |

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
*Test basis and results*

### 1. Verwendungs- und Anbauprüfung:
*Application test*

Die Prüfungen wurden gemäß des VdTÜV-Merkblatts 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi (Stand 04.2021) unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" durchgeführt. Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen, serienmäßigen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts waren nicht Gegenstand der Begutachtung. Der Einfluss auf der Fußgängerschutz gem. 78/2009(EU) bzw. ECE R127 wird durch den Anbau nicht negative beeinflusst.
*Testing was conducted as outlined in VdTÜV Code of Practice 751 Inspection of structural modifications on cars and estate cars (as at 04.2021) under special consideration of operational strength. No critical driving condition was determined when the described vehicle components were used in connection with various standard wheel/tire combinations. Criteria pertaining to driving comfort were not assessed. The influence on the pedestrian protection according to 78/2009(EU) or ECE R127 is not negatively affected by the attachment.*

### 2. Festigkeitsnachweis:
*Fatigue strength*

Eine ausreichende Betriebsfestigkeit der Fahrwerkskomponenten wurde nachgewiesen. Die Einfederkennlinie wurde aufgenommen. Die Grenzfederrate wurde nicht überschritten.
*Sufficient operational strength of the chassis components was verified. The deflection characteristic was recorded. The spring rate limit was not exceeded.*

### 3. Achsmesswerte:
*wheel alignment*

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen. Hierbei lagen die gemessenen Sturzwerte, bezogen auf die Reifentragfähigkeit, innerhalb des zulässigen Bereiches.
*The test vehicle was loaded up to the permissible axle load. The measured camber in relation to the load carrying capacity of the tires was within the permissible range.*

## VI. Anlagen
*Annexes*

keine
*none*

## VII. Schlussbescheinigung
*Final confirmation*

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 KW automotive GmbH hat den Nachweis (Reg. – Nr. 12 100 22913 TMS (TÜV SÜD)) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält. Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 11 zuzüglich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.
Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.
*It is hereby confirmed that, after completion of modification and after completion and confirmation of acceptance testing, the vehicles specified in the scope of application comply with the currently valid StVZO provisions provided the recommendations and requirements outlined in this component expert report are observed.*
*The manufacturer KW automotive GmbH has proved (reg. no. 12 100 22913 TMS (TÜV SÜD)) that it maintains a quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.*
*The component expert report covers pages 1 – 11 plus any Annexes listed under Section VI and may only be copied or disclosed in full. The component expert report will become invalid upon technical modification of the component or upon technical modification of the described vehicle type affecting use of the component or upon changes in the legal basis.*

Das Teilegutachten ist nur für Teile gültig, die unter gültigen Zertifizierungen/Verifizierungen hergestellt wurden.
*The technical expert report is only valid for parts, that have been produced concerning the valid quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.*




München, den 11.06.2025
*Munich, date*

B.Eng. Heinrich Manthey

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

| | | |
|---|---|---|
| Prüfbericht Nr. / *Test Report No.:* | 25-00220-CX-GBM-00 | Anlage / *Annex* 1 |
| Hersteller / *Manufacturer:* | KW Automotive GmbH | |
| Typ / *Type:* | 3520J 71 029 | Seite/ *Page* 1 von/*of* 1 |