



## **Teile- Gutachten**

**MB E- Klasse S211 Kombi**

## **Certificate**

**MB E- class S211 wagon**

**TEILEGUTACHTEN**  
**TÜV APPROVAL**

Nr.: TU-024789-B0-014

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau  
von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO  
*on the compliance of a vehicle when parts are properly installed and fitted to the car in accordance  
with §19 Par.3 No.4 StVZO*

für das Teil / den Änderungsumfang : **höhenverstellbares Fahrwerk**  
for the part / scope of modification *Height adjustable suspension system*

vom Typ : **SE5-A598**  
of the type

des Herstellers : **ThyssenKrupp Bilstein**  
from the manufacturer **Suspension GmbH**  
**Postfach 1151**  
**58240 Ennepetal**

**0. Hinweise für den Fahrzeughalter**  
**Instructions for vehicle owner**

**note from the translator:** *The following instructions refer to the German regulations.  
In other countries different regulations may apply. In any case carefully read and follow the  
technical guidelines given for your safety and driving pleasure!*

**Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:**  
**Performance and confirmation without delay of modification acceptance:**

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

*With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with !*

*After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV approval to an officially recognised inspector or tester at a Technical Inspection Centre or an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber  
Client : ThyssenKrupp Bilstein

Suspension GmbH

Prüfgegenstand  
object tested : höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 2 von 10

page of

Typ  
type : SE5-A598

Datum / date

30.09.2008

**Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**  
**Compliance with instructions and conditions:**

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

*The instructions and conditions given in III. and IV. must be complied with.*

**Mitführen von Dokumenten:**  
**availability of 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 procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be available in the car and presented to authorised persons on demand; this will not apply once the vehicle documents have been amended.*

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

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere ( Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis ) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

*The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation concerning correct modification, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents (vehicle registration document, certificate of registration, type approval according to § 18 Par. 5 StVZO or list of trailers ).*

*Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.*

**I. Verwendungsbereich**  
**Area of use**

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	<b>Mercedes-Benz</b>
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	<b>S211, 211 Kombi</b>
Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	<b>211K</b>
EG-BE-Nr. <i>type approval No.</i>	<b>e1*2001/116*0213*..</b>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
Client

Suspension GmbH

Prüfgegenstand : höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested

Blatt 3 von 10

page of

Typ : SE5-A598  
type

Datum / date

30.09.2008

**I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich**  
*Limitations of area of use .....*

<b>VORDERACHSE:</b> <b>FRONT AXLE:</b>	bezogen auf zulässige Achslasten und Federtellerlage: <i>related to permissible axle loads and position of spring plate :</i>
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper- / strut design</i>	<b>E4-FD1-Y757A00</b> (Hauptfeder) <i>(mainspring)</i>
	<b>BE5-6907</b> ohne Dämpfungkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
	<b>bis max. 1120 kg</b> <i>up to max.</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height</i>	<b>335 mm bis 355 mm</b> <i>to</i>
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to top edge of spring plate up to centre of strut fixation-bolt</i>

**I.2 Einschränkungen zum Verwendungsbereich**  
*Limitations of area of use .....*

<b>HINTERACHSE:</b> <b>REAR AXLE:</b>	bezogen auf zulässige Achslasten: <i>related to permissible axle loads:</i>
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring and Damper / strut design</i>	<b>Serienluftfeder</b> <i>o.e. air spring</i>
	<b>BF3-A599</b> ohne Dämpfungkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	<b>bis max. 1430 kg</b> <i>up to max</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber  
Client : ThyssenKrupp Bilstein

Suspension GmbH

Prüfgegenstand  
object tested : höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 4 von 10

page of

Typ  
type : SE5-A598

Datum / date

30.09.2008

**II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges**  
**Description of the part / Scope of modification**  
Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerks-  
abstimmung durch andere Fahrwerksfedern und Dämpfer.  
*Lowering of the body and change of suspension tuning by means of  
special suspension springs and dampers.*

**Vorderachse**  
**Front axle**

Federbein mit Hauptfeder auf höhenverstellbaren Federtellern  
durch Nuten mit Serienpuffern und serienmäßigen  
Einfederwegen, Maß der Tieferlegung 40  
*Complete strut with main spring on height adjustable seats by  
grooves, original bump stop and bump travel,  
lowering up to 40 mm*

**Hinterachse**  
**Rear axle**

Dämpfer mit Serienluftfeder in Verbindung mit geändertem  
Ansteuerhebel,  
mit Serienpuffer und serienmäßigen Einfederwegen  
Maß der Tieferlegung bis 45 mm  
*damper and o.e. airspring with exchange control lever,  
original bump stop and bump travel  
Lowering up to 45 mm*

**II.1 Beschreibung der**  
**Description of**

**VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE**  
**FRONT AXLE SUSPENSION PARTS**

**II.1.1**

**Federung**  
**Springs**

Bauart <i>Design</i>	zylindrische Schraubendruckfeder <i>cylindrical coil spring</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i>	<b>E4-FD1-Y757A00</b> (Hauptfeder) ( <i>mainspring</i> )
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	Bilstein und Herstelldatum codiert <i>Bilstein and date of manufacture coded</i> aufgedruckt im Bereich mittlere Windung <i>printed on area of centre coil</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Kunststoffbeschichtung <i>powder coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	114
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	13,75
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	360

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
Client

Suspension GmbH

Prüfgegenstand : höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested

Blatt 5 von 10

page of

Typ : SE5-A598  
type

Datum / date

30.09.2008

Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	10,5
--	------

### II.1.2

#### Dämpfung *Damping*

Bauart <i>Design</i>	Federbein / Einrohr, Gasdruck <i>strut / monotube, gas pressure</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i>	<b>BE5-6907</b>
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	Bilstein
Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	Einrollung oben und Folienaufkleber oben <i>rolled in at the top and foil label at top</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Lackierung <i>paint coating</i>

### II.1.3

#### Höhenverstellsystem *Height adjustment system*

Art: <i>Type:</i>	Nutenverstellung mit 10 Nuten, davon die oberen 4 freigegeben <i>height adjustment by 10 grooves, the upper 4 are released</i>
----------------------	---

### II.1.4

#### Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: *Bumpstops and bump travel*

Teileart / System: <i>type of part / system:</i>	Serien-PUR Endanschlag <i>original PUR bump stop</i>
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange im Dämpfergehäuse <i>on the piston rod in damper tube</i>
Höhe / Ø: <i>height / Ø</i>	60 / 45
Einfederwege: <i>bump travel</i>	serienmäßig <i>original</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber  
Client : ThyssenKrupp Bilstein

Suspension GmbH

Prüfgegenstand  
object tested : höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 6 von 10

page of

Typ  
type : SE5-A598

Datum / date

30.09.2008

**II.2 Beschreibung der**  
*Description of*

**HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE**  
*REAR AXLE SUSPENSION PARTS*

**II.2.1**

**Federung**  
*Springs*

Bauart <i>Design</i>	Serien-Luftfeder, niveaugeregt <i>original air spring with level control system</i>
-------------------------	--

**II.2.2**

**Dämpfung**  
*Damping*

Bauart <i>Design</i>	Einrohr, Gasdruck <i>monotube, gas pressure</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
<b>Kennzeichnung:</b> <i>Identification</i> Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art /Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	<b>BF3-A599</b>  Bilstein  Folienaufkleber und Einrollung oben <i>foil label and rolled in at top</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Lackierung <i>paint coating</i>

**II.2.3**

**Höhenverstellsystem**  
*Height adjustment system*

Art: <i>Type:</i>	Tieferlegung durch Austausch des Ansteuerhebels <i>lowering by exchange of control lever</i>
----------------------	---

**II.2.4**

**Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:**  
*Bumpstops and bump travel*

Teileart / System: <i>type of part / system:</i>	Serien-PUR Endanschlag <i>original PUR bumpstop</i>
Einfederwege: <i>bump travel</i>	serienmäßig <i>original</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber  
*Client* : ThyssenKrupp Bilstein

Suspension GmbH

Prüfgegenstand  
*object tested* : höhenverstellbares Fahrwerk

Typ  
*type* : SE5-A598



Mobilität

Blatt 7 von 10

page of

Datum / date

30.09.2008

### III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen *Notes on possible combination with other modifications*

#### III.1 Rad/Reifenkombinationen *Wheel/tyre combinations*

##### Serien-Rad/Reifen-Kombinationen

###### *Series wheel/tyre combinations*

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/tyre combinations.*

##### Sonder-Rad/Reifenkombinationen

###### *Special wheel/tyre combinations*

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von

**Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen besondere Teilegutachten bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen bis auf die nachfolgende Ausnahme sind eingehalten.
- werden besondere Federwegbegrenzer aufgrund von Auflagen in diesen Gutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach §21, StVZO).

*There is also no technical reason to object to the use of special wheel/tyre combinations, provided the following conditions are met:*

- *Special TÜV assessments or approvals have been obtained for the relevant wheel/tyre combination and the necessary conditions are met.*
- *If the series bump travel limitation has to be modified as a result of conditions laid down in these test reports (e.g. change of O.E. bump stops or installation of additional bump travel limiters), the characteristic line of the axle suspension has to be verified and assessed new (assessment according to §21 StVZO)*

#### III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc. *Aerodynamic devices, special exhaust systems etc.*

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonderfedern 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 Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

*The ground clearance in unladen state is reduced by the installation of special springs. It is the approximately equivalent of that of a partially laden series vehicle. When the vehicle is loaded to the admissible axle loads the ground clearance does not change as compared to the series vehicle. If spoilers, rear aprons and special exhaust systems are mounted, however, the reduced angle of slope must be noted (travelling on ramps etc.).*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber  
*Client* : ThyssenKrupp Bilstein

Suspension GmbH

Prüfgegenstand  
*object tested* : höhenverstellbares Fahrwerk

Typ  
*type* : SE5-A598

Blatt 8 von 10

*page of*

Datum / *date*

30.09.2008

### III.3 Anhängerkupplung

#### *Trailor coupling*

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

*The specified minimum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (acc. DIN 74058) is 350 mm.*

### IV. Hinweise und Auflagen

#### *Notes and conditions*

#### **Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:**

#### ***Notes and conditions for the installation shop and modification acceptance***

- IV.1 Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.  
*Headlamp adjustment must be checked.*
- IV.2 Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.  
*After modification an axle alignment must be carried out on the vehicle.*
- IV.3 Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der Beschreibung unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen. Zusätzliche Federwegbegrenzer sind nicht zulässig.  
*The bump stops must correspond to the descriptions in this report. Additional bump travel limiters are not allowed.*
- IV.4 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.  
*The limitations with regard to the area of use (see Point 1) must be observed.*
- IV.5 Die Höhe der Federteller an Achse 1 ist nur freigegeben in der unter Punkt I angegebenen Lage (obere 4 von 10 Nuten).  
*The height of the spring plates on axle 1 is only approved within the position given in Point 1 (upper 4 of 10 grooves).*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber  
*Client* : ThyssenKrupp Bilstein

Suspension GmbH

Prüfgegenstand  
*object tested* : höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 9 von 10

page of

Typ  
*type* : SE5-A598

Datum / date

30.09.2008

### Hinweise und Auflagen zum Anbau:

#### **Notes and conditions for mounting:**

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch.

*Disassembly and installation must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual.*

### Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

#### **Amendment of vehicle documents:**

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:

*Correction of the vehicle documents is necessary, but has been postponed.*

*The competent licensing authority must be notified by the vehicle owner accordingly the next time they deal with the vehicle documents. The following example is suggested for the entry:*

Feld <i>field</i>	Eintragung <i>entry</i>
22	M. SONDERFAHRWERK THYSSENKRUPP BILSTEIN SUSPENSION GMBH, TYP: SE5-A598, BEST. AUS FEDER, KENNZ. VORNE: E4-FD1-Y757A00 U. HINTEN: SERIENLUFTFEDER M. GEÄND. ANSTEUERHEBEL U. DÄMPFERN, KENNZ. V / H : BE5-6907 / BF3-A599 ; ZUL. LAGE FEDERTELLER VORNE: OBERE 4 NUTEN* EINFEDERWEGE SERIENMÄßIG **** MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, THYSSENKRUPP BILSTEIN SUSPENSION GMBH, TYPE: SE5-A598, CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION FRONT E4- FD1-Y757A00, REAR: O.E. AIRSPRING AND DAMPERS, IDENTIFICATION FRONT / REAR: BE5-6907 / BF3-A599 PERMISSIBLE POSITION OF SPRING PLATE FRONT: UPPER 4 GROOVES *SUSPENSION TRAVEL: ORIGINAL *****

### V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

#### **Basis of tests and test results**

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

*The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.*

*The test conditions were fulfilled.*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024789-B0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber  
Client : ThyssenKrupp Bilstein

Suspension GmbH

Prüfgegenstand  
object tested : höhenverstellbares Fahrwerk

Typ  
type : SE5-A598

**TÜV NORD**

Mobilität

Blatt 10 von 10

page of

Datum / date

30.09.2008

## VI. Anlagen Annexes

keine  
none

## VII. Schlussbescheinigung Concluding certification

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 Auftraggeber (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 97031) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 10 einschließlich 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 certified that the vehicles described under area of use satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and implemented and verified modification acceptance, provided the notes / conditions given in the present TÜV approval are observed.*

*The client (owner of the TÜV certificate) has furnished evidence (Reg-Nr.: 97031) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.*

*The TÜV approval consists of pages 1 – 10 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its unabbreviated form.*

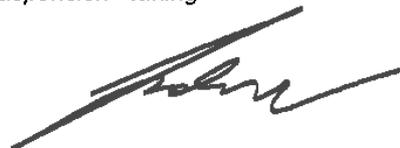
*The TÜV approval shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicle type described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.*

Essen, den 30.09.2008

Korrektur Anzahl Nuten

correction number of grooves

**Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk – Tuning  
Institute for vehicle technology and mobility  
Division for wheels – tyres – suspension - tuning



Dipl.-Ing. Grohnert



ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
August-Bilstein-Str. 4 58256 Ennepetal  
Postfach 11 51, 58240 Ennepetal  
Telefon: +49 (02333) 791-4444  
Telefax: +49 (02333) 791-4440  
Internet: [www.bilstein.de](http://www.bilstein.de)