

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

Änderungsumfang
Modification : Höhenverstellbares Fahrwerk zur Tieferlegung des
Fahrzeugaufbaus um ca. 10 – 40 mm
*Height-adjustable suspension system lowering the car body
by about 10 - 40 mm*

Teile-Typ(en)
Part type(s) : ... 20 034

Hersteller
Manufacturer

: 
KW automotive GmbH
Aspachweg 14
D-74427 Fichtenberg

für das Fahrzeug
for the vehicle : BMW Z4 M Roadster, Z4 M Coupé (M85)

max. zul. Achslasten
max. axle load : VA (*front axle*) 855 kg
HA (*rear axle*) 935 kg

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

Unverzögliche 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 Prüflingenieur 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 parts approval to an officially recognised inspector or tester at a Technical Inspection Centre or to an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen / *Compliance with Conditions and Notes*

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten.
The Conditions and Notes 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 carried 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 (Zulassungsbescheinigung Teil I und gegebenenfalls Teil II bzw. Fahrzeugbrief und –schein) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der Änderungsabnahme zu beantragen.

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 and certificate of registration).

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.
Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.

I. Verwendungsbereich / *Field of application*

Fz-Hersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Handelsbez. <i>Trade name</i>	Fahrzeugtyp <i>vehicle type</i>	Varianten/Versionen <i>Variants and versions</i>	EG-BE-Nr. <i>EC type approval No.</i>
BMW M	Z4 M Roadster, Z4 M Coupé	M85	alle / <i>all</i>	e1*?/?*0364*..

Der mit *?/?* versehene Teil der EG-Betriebserlaubnisnummer dokumentiert lediglich den aktuellen Stand der Rahmenrichtlinie 70/156/EWG (Gesamtbetriebserlaubnis) und hat für dieses Teilegutachten keinen Belang, solange die Fahrzeuge nicht in Teilen verändert wurden, die für die Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus relevant sind.

*The part of the EC type approval number showing *?/?* merely document the current status of the framework directive 70/156/EEC (Type approval) and are of no significance for this parts approval as long as the parts of the vehicle which are relevant to the lowering of the bodywork have not changed.*

Vorderachse / Front axle

Für Fahrzeuge bis 855 kg VA-Last / For vehicles up to 855 kg front axle load

	Vorspannfeder Pre spring	Hauptfeder Main spring
Kennzeichnung / <i>Marking</i>	entfällt / <i>not applicable</i>	KW 2015 aufgedruckt <i>imprinted</i>
Korrosionsschutz / <i>Corrosion protection</i>		EPS – Pulverbeschicht. <i>EPS-powder coating</i>
Drahtstärke / <i>Wire diameter</i>		13,1 mm
Außendurchmesser oben / <i>top</i> <i>Outer diameter</i>		152,0 mm
mitte / <i>middle</i>		- mm
unten / <i>bottom</i>		86,0 mm
Länge (ungespannt) / <i>Untensioned height</i>		250,0 mm
Windungszahl / <i>Number of coils</i>		6,75
Federform / <i>Coil shape</i>		Kegel Ende geschliffen (unten) <i>conus</i> <i>head baselined (bottom)</i>

		Federteller (oben) Spring cup seat (top)
Durchmesser max. / <i>Max. diameter</i>		Serie <i>OEM part</i>
Durchmesser min. / <i>Min. diameter</i>		
Durchmesser Auflage / <i>Diameter rest</i>		
Höhe / <i>Height</i>		

		Federteller (unten) Spring cup seat (bottom)
Durchmesser max. / <i>Max. diameter</i>		82,0 mm
Durchmesser min. / <i>Min. diameter</i>		52,5 mm
Durchmesser Auflage / <i>Diameter, rest</i>		61,0 mm
Höhe / <i>Height</i>		22,5 mm

	Federbein Strut	Dämpfer Shock absorber
Beschreibung / <i>Specification</i>	Stufenlos verstellbarer Federteller <i>Infinitely adjustable cup seat</i>	Sportdämpferelement <i>Sport shock absorber</i>
Kennzeichnung / <i>Marking</i>	200 1018	---

	Gummi- oder Hartschaumelement Rubber or polyurethane foam element
Endanschläge / <i>Bump stops</i>	
Länge / <i>Length</i>	35 mm

Hinterachse / Rear axle

Für Fahrzeuge bis 935 kg HA-Last / For vehicles up to 935 kg rear axle load

	Vorspannfeder Pre spring	Hauptfeder Main spring
Kennzeichnung / <i>Marking</i>	entfällt / <i>not applicable</i>	KW 2008 aufgedruckt <i>imprinted</i>
Korrosionsschutz / <i>Corrosion protection</i>		EPS – Pulverbeschicht. <i>EPS-powder coating</i>
Drahtstärke / <i>Wire diameter</i>		12,2 mm
Außendurchmesser oben / <i>top</i> <i>Outer diameter</i>		86,0 mm
mitte / <i>middle</i>		126,0 mm
unten / <i>bottom</i>		72,0 mm
Länge (ungespannt) / <i>Untensioned height</i>		180,0 mm
Windungszahl / <i>Number of coils</i>		7,0
Federform / <i>Coil shape</i>		Tonne Ende geschliffen (oben) <i>barrel</i> <i>head baselined (top)</i>

	Federteller (oben) Spring cup seat (top)
Durchmesser max. / <i>Max. diameter</i>	80,0 mm
Durchmesser min. / <i>Min. diameter</i>	52,5 mm
Durchmesser Auflage / <i>Diameter rest</i>	61,0 mm
Höhe / <i>Height</i>	28,0 mm

	Federteller (unten) Spring cup seat (bottom)
Durchmesser max. / <i>Max. diameter</i>	Serie OEM part
Durchmesser min. / <i>Min. diameter</i>	
Durchmesser Auflage / <i>Diameter, rest</i>	
Höhe / <i>Height</i>	

	Federhöhenverstellung Spring height adjustment	Dämpfer Shock absorber
Beschreibung / <i>Specification</i>	Stufenlos verstellbarer Federteller <i>Infinitely adjustable cup seat</i>	Sportdämpferelement <i>Sport shock absorber</i>
Kennzeichnung / <i>Marking</i>	---	200 1111

	Gummi- oder Hartschaumelement Rubber or polyurethane foam element
Endanschläge / <i>Bump stops</i>	
Länge / <i>Length</i>	65 mm

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

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

Rad/Reifenkombinationen / *wheel/tyre combinations*

Der Einbau des höhenverstellbaren Fahrwerks ist an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen mit ansonsten serienmäßigen Fahrwerksteilen unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise mit allen Rad-Reifen-Kombinationen zulässig, die serienmäßig vom Fahrzeug-Hersteller freigegeben oder durch ein Rädergutachten in Verbindung mit dem Serienfahrwerk vorgesehen sind, sofern die vorgeschriebenen Abstandsmaße zu den Fahrwerksteilen bzw. Karosserieteilen eingehalten werden.

It is permissible to install the height-adjustable suspension system in vehicles listed under the field of application which otherwise have series suspension system parts, taking account of the conditions and notes, with all wheel/tyre combinations approved as standard by the vehicle manufacturer or provided for in a wheel appraisal in conjunction with the standard suspension system, provided the specified distances to the suspension system parts or bodywork parts are observed.

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

Bei Fahrzeugen mit Spoilern, Sonderauspuffanlagen ist eine Tieferlegung nur statthaft, wenn eine ausreichende Bodenfreiheit erhalten bleibt.

Where vehicles are equipped with spoilers, aprons or special exhaust systems the use of these suspension springs is only allowed if there is sufficient ground clearance.

III. 3 Anhängerkupplung / *Trailer coupling*

Beim Anbau oder Vorhandensein einer Anhängerkupplung ist zu überprüfen, ob die Höhe der Kugelmitte bei Auslastung des Fahrzeugs auf das zulässige Gesamtgewicht im vorgeschriebenen Bereich zwischen 350 und 420 mm liegt.

Where a trailer coupling is to be mounted or is present, a check must be made to establish whether the height of the centre of the ball is in the specified range between 350 mm and 420 mm if the vehicle is loaded to the permissible overall weight.

IV. Auflagen und Hinweise / *Conditions and Notes*

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme **Conditions and notes for the installation shop and modification acceptance**

Der Umrüstsatz muss entsprechend den vorgelegten Zeichnungen und geprüften Baumustern gefertigt werden. Die Übereinstimmung wird vom Hersteller durch die Auslieferung des Teilegutachtens mit dem Umrüstsatz bescheinigt.

The conversion kit must be produced in accordance with the drawings presented and the approved specimens. Conformity will be confirmed by the manufacturer by supplying the parts approval together with the conversion set.

Die Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, den mitzuliefernden Einbauhinweisen und sollte durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.

The vehicle bodywork is lowered in accordance with the vehicle manufacturer's information and the installation instructions to be supplied and should be undertaken by a specialist shop.

Wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, müssen je nach Ausführung bei der größtmöglichen zulässigen Tieferlegung am Schraubdämpfer vorn und hinten noch die dort genannten Mindestabstände vom unteren Gewindeende des Federbeins bis zur Federauflage vorhanden sein.

As shown in the table below, according to the design the minimum distances shown there from the lower end of the suspension strut to the spring rest must still be present at the screw shock absorber front and rear with the greatest permissible lowering.

Die Freigängigkeit der Reifen/Räder zum Federbein muss mindestens 4 mm betragen. Gegebenenfalls ist dieser Mindestabstand durch geeignete Maßnahmen herzustellen. Außerdem ist auch die Freigängigkeit folgender Teile/Baugruppen zu gewährleisten: Antriebshalbwellen, Rahmenköpfe, Lenkhebel, Spurstangen/-köpfe, Radaufhängungen, Stabilisator(en), Bremsleitungen, Schläuche, Kabel usw.

The free movement of the tyres/wheels to the suspension strut must be at least 4 mm. If necessary this minimum distance must be created by taking appropriate action. In addition the free movement of the following parts/subassemblies must be ensured: drive halfshaft, frame front end, steering lever, tie bar/ends, wheel suspension systems, stabilizer(s), brake lines, hoses, cables etc.

Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.

The headlight adjustment has to be checked.

Die Kinematik der Radaufhängung und Lenkung (z. B. Vorspur, Sturz, Spreizung, Nachlauf) ist nach der Umrüstung auf Einhaltung der vom Fahrzeughersteller angegebenen Sollwerte des serienmäßigen Fahrzeugs zu überprüfen und ggf. einzustellen.

Das Mess-/Einstellprotokoll ist bei der Abnahme vorzulegen.

The kinematics of the wheel suspension system and steering (e.g. toe-in, camber, spread, axle-pin rake) must be checked after the conversion to establish adherence to the values specified by the manufacturer for the series vehicle and they must if necessary be adjusted.

The record of check and adjustment has to be provided for the modification acceptance.

Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.

The usability of snow chains was not checked.

Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der Beschreibung entsprechen. Zusätzliche Federwegbegrenzer sind nicht zulässig.

The bump stops must correspond to the descriptions in this report (hollow rubber springs). Additional bump travel limiters are not allowed.

Die Verwendung des Tieferlegungssatzes an Fahrzeugen mit Niveauregulierung ist nicht zulässig.

Use of the lowering kit on vehicles with levelling system is not permitted.

Die Fahrzeughöhe ist in den Fahrzeugpapieren unter Feld 20 neu festzulegen. Das genaue Maß der Tieferlegung ist von fahrzeugspezifischen Toleranzen, der Reifengröße und der Fahrzeugausführung abhängig.

The vehicle height must be laid down in the vehicle documents in box 20. The precise measure of the lowering will depend on the specific vehicle tolerances, tyre size and vehicle version.

Das Abstandsmaß vom unteren Gewindeende des Federbeins bis Unterkante Verstellring muss betragen: / *The distance between lower end of the suspension strut thread and lower rim of the adjustment nut must be:*

Vorderachse / <i>front axle</i> : min. 40 mm max. 70 mm	Hinterachse / <i>rear axle</i> : min. 0 mm max. 20 mm
--	--

Außerdem muss der Abstand Radmitte – Radhausausschnittkante mindestens betragen:
In addition the distance from the wheel centre to the wheelhouse rim shall be:

Vorderachse / <i>front axle</i> : min. 330 mm	Hinterachse / <i>rear axle</i> : min. 330 mm
---	--

In allen Fällen ist jedoch auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelastischen Bauteilen) 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 the case of elastic parts at least 70 mm). Where necessary the possible adjustment range must be reduced.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere / *Amendment of vehicle documents:*

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erst „bei nächster Befassung“ der Zulassungsbehörde mit den Fahrzeugpapieren erforderlich.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Amendment of the vehicle documents is only necessary the next time the approval authority has to do with the vehicle documents.

The following example is suggested for the entry:

Feld / <i>Item</i>	Eintragung / <i>Entry</i>
20	Fahrzeughöhe neu festlegen / <i>New vehicle height, to be measured</i>
22	Mit höhenverstellbarem Fahrwerk der Fa. KW automotive GmbH, Kennz. Federn vorn: KW 2015, hinten: KW 2008; Federbein vorn: 200 1018, Dämpfer hinten: 200 1111; Maß Radmitte bis Radhausausschnittkante VA/HA.../...

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse / *Basis of tests and test results*

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/höherlegungen des VdTÜV-Merkblatts 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.

VI. Anlage / *Annex: 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 Auflagen/Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

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 conditions/notes given in the present TÜV approval are observed.

Die Firma KW automotive GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001: 2000 (Zertifikat-Registrier-Nr.: 12 102 22913 TMS).

The manufacturer KW automotive GmbH maintains quality management system according to ISO 9001:2000 (Certificate Registration No.: 12 102 22913 TMS).

Die Anforderungen der Anlage XIX zur StVZO (Pkt. 2.1) werden erfüllt.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

The requirements of annex XIX to StVZO (2.1) are satisfied.

The parts approval may only be reproduced and passed on by the manufacturer in its unabbreviated form.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an den beschriebenen Fahrzeugen die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

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

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes
Accredited by the accreditation authority of the Kraftfahrt-Bundesamt
Bundesrepublik Deutschland - *Federal Republic of Germany*
DAR-Registrier-Nr. - *DAR-registration-number* KBA-P 00004-96

Hannover, 26.04.2006
IFM/925/Bb



Obering. Dipl.-Ing. Barbknecht
Amtlich anerkannter Sachverständiger