

Teilegutachten

Part approval
TGA-ART 8.2

Nr. 06-TAAS-0606/E3/SRA

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO
on the compliance of a vehicle if parts are installed or added adequately in accordance with §19 Par.3 No.4 StVZO

für den Änderungsumfang : Fahrwerksfedern
scope of modification : suspension springs

vom Typ : 9053 / 9057
of the type



des Herstellers : SJ LOWTEC GmbH
of the manufacturer Gewerbestraße 2a
D-83329 Waging am See

0. Hinweise für den Fahrzeughalter *Hints for the vehicle owner*

Translator's note: The following instructions refer to the German legal regulations. In other countries different regulations may apply.

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme *Immediate performance and confirmation of the acceptance of the modification*

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 dieses 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.

The operating licence of the vehicle expires due to the carried out modification, if the inspection provided by StVZO §19 Par. 3 has not been performed and confirmed or if the determined conditions are not observed! After the performance of the technical modification the vehicle accompanied by this part approval shall be brought before an officially recognised expert or test inspector of a technical testing body or a test engineer of an officially recognised inspection organization immediately in order to perform and confirm the mandatory inspection of the modification.

TÜV AUSTRIA
AUTOMOTIVE GMBH

Geschäftsstelle:
Deutschstraße 10
1230 Wien
Telefon:
+43(0)1 610 91-0
Fax: DW 6555
automotive@tuv.at

Ansprechpartner:
Rainer SCHARFY
Telefon:
+49(0)711 722 336 24
sra@tuv-a.de

TÜV®

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Technischer Dienst (KBA)

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Walter BUSSEK
Mag. Christoph
WENNINGER

Sitz:
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

**weitere
Geschäftsstellen:**
Bludenz, Lauterach, Linz
und Filderstadt (D)

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

Bankverbindung:
Bernhauser Bank
Kto. 215 68 006
BLZ: 61262345
IBAN DE616126234
50021568006
BIC GENODES1BBF

USt-IdNr.:
DE 255372441

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Observance of conditions and instructions

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

The conditions and instructions given in III. and IV. are to be observed.

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.

The confirmation of the performed inspection has to be available along with the vehicle documents and must be shown to authorised persons on demand. This duty is not to apply once the vehicle documents have been amended.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Amendment of vehicle documents

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

The vehicle owner shall apply the amendment of the vehicle documents by the respective vehicle registration authority in accordance with the provisions of the confirmation about the proper modification.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Further conditions can be found in the confirmation about the proper modification.

I. Verwendungsbereich

Range of application

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	BAYER.MOT.WERKE-BMW		
Handelsbezeichnungen <i>Commercial description</i>	BMW 1er Reihe	BMW 1er Reihe	BMW 3er Reihe
Fahrzeugtyp <i>Vehicle Types</i>	187 / 1K2 / 1K4	182 / 1C	390L / 390X / 392C / 3L / 3C / 3K
ABE-Nr./EG-BE-Nr. ABE-No./EC type-approval-no.	e1*2001/116*0287*.. e1*2007/46*0273*.. e1*2007/46*0283*..	e1*2001/116*0352*.. e1*2007/46*0277*..	e1*2001/116*0308*.. e1*2001/116*0344*.. e1*2001/116*0346*.. e1*2007/46*0314*.. e1*2007/46*0316*.. e1*2007/46*0315*..
Ausführungen <i>Variants and versions</i>	alle Fahrzeugausführungen ohne Niveauausgleich <i>all vehicles without level control</i>		

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Limitations of range of application

Vorderachse <i>Front axle</i>			
Federausführungen <i>Spring versions</i>	LOWTEC 90530	LOWTEC 90530H	LOWTEC 90530S
für zul. Achslasten [kg] <i>for permissible axle loads</i>	bis / up to 965	bis / up to 965	bis / up to 965
Dämpferausführung <i>Damper version</i>	Serie <i>original</i>		

Vorderachse <i>Front axle</i>			
Federausführungen <i>Spring versions</i>	LOWTEC 90531	LOWTEC 90531H	LOWTEC 90531S
für zul. Achslasten [kg] <i>for permissible axle loads</i>	bis / up to 965	bis / up to 1025	bis / up to 1095
Dämpferausführung <i>Damper version</i>	Serie <i>original</i>		

Hinterachse <i>Rear axle</i>			
Federausführungen <i>Spring versions</i>	LOWTEC 90570T	LOWTEC 90570	LOWTEC 90571
für zul. Achslasten [kg] <i>for permissible axle loads</i>	bis / up to 1120	bis / up to 1285	bis / up to 1285
Dämpferausführung <i>Damper version</i>	Serie <i>original</i>		

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges *Description of the modification*

Tieferlegung des Aufbaus um 20-40 mm (je nach Fahrzeugausführung) und Änderung der Fahrwerksabstimmung durch geänderte Fahrwerksfedern.

Setting lower the structure around approx. 20-40 mm (depending upon vehicle execution) and change of the chassis vote by changed chassis springs.

II.1 Beschreibung der Vorderachs-Fahrwerksteile *Description of front axle suspension parts*

II.1.1 Federung *Springs*

Bauart / System <i>Design / System</i>	Hauptfeder / Main spring	Hauptfeder / Main spring	Hauptfeder / Main Spring
	zylindrische Schraubendruckfeder, oberes Ende eingezogen <i>cylindrical coil spring / heads baselined</i>		
für zul. Achslast [kg] <i>for permissible axle loads</i>	bis / up to 965	bis / up to 965	bis / up to 965
Kennzeichnung <i>marking</i>	LOWTEC 90530	LOWTEC 90530H	LOWTEC 90530S
Art / Ort der Kennzeichnung <i>Type / Location of marking</i>	Lackaufdruck / mittlere Windung <i>Imprinted / middle coil</i>		
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	EPS-Pulverbeschichtung <i>EPS powder coating</i>		
Feder-Charakteristik <i>Spring characteristic</i>	linear	linear	linear
Drahtstärke <i>Wire diameter</i>	12,25 mm	12,25 mm	12,25 mm
Außendurchmesser <i>Outer diameter</i>	Oben <i>top</i> Mittig <i>middle</i> Unten <i>bottom</i>	145 mm	145 mm
		145 mm	145 mm
		110 mm	110 mm
ungespannte Federlänge <i>untensioned spring height</i>	235 mm	244 mm	254 mm
Windungszahl <i>Number of coils</i>	4,8 -	4,8 -	4,8 -

Bauart / System <i>Design / System</i>	Hauptfeder / Main spring	Hauptfeder / Main spring	Hauptfeder / Main Spring
	zylindrische Schraubendruckfeder, oberes Ende eingezogen <i>cylindrical coil spring / heads baselined</i>		
für zul. Achslast [kg] <i>for permissible axle loads</i>	bis / up to 965	bis / up to 1025	bis / up to 1095
Kennzeichnung <i>marking</i>	LOWTEC 90531	LOWTEC 90531H	LOWTEC 90531S
Art / Ort der Kennzeichnung <i>Type / Location of marking</i>	Lackaufdruck / mittlere Windung <i>Imprinted / middle coil</i>		
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	EPS-Pulverbeschichtung <i>EPS powder coating</i>		
Feder-Charakteristik <i>Spring characteristic</i>	linear	linear	linear
Drahtstärke <i>Wire diameter</i>	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
Außendurchmesser <i>Outer diameter</i>	Oben <i>top</i> 145 mm	145 mm	145 mm
	Mittig <i>middle</i> 145 mm	145 mm	145 mm
	Unten <i>bottom</i> 110 mm	110 mm	110 mm
ungespannte Federlänge <i>untensioned spring height</i>	233 mm	243 mm	253 mm
Windungszahl <i>Number of coils</i>	4,8 -	4,8 -	4,8 -

II.1.2 Dämpfung *Damping*

Bauart <i>Design</i>	Serie <i>original</i>
-------------------------	--------------------------

II.1.3 Höhenverstellungssystem *Height adjustment system*

Art <i>type</i>	entfällt <i>not applicable</i>
--------------------	-----------------------------------

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege *Bump Stops and spring pitches*

Teileart / Material <i>Type of part / material</i>	Serie <i>original</i>
Höhe / Ø <i>Height / Ø</i>	entfällt <i>not applicable</i>
Einfederwege <i>Spring pitch</i>	unverändert <i>unchanged</i>

II.2 Beschreibung der Hinterachs-Fahrwerksteile

Description of the rear axle suspension parts

II.2.1 Federung

Springs

Bauart / System <i>Design / System</i>	Hauptfeder / Main spring	Hauptfeder / Main spring	Hauptfeder / Main Spring
	tonnenförmige Schraubendruckfeder, oberes Ende eingezogen <i>barrel shaped coil spring / heads baselined</i>		
für zul. Achslast [kg] <i>for permissible axle loads</i>	bis / up to 1120	bis / up to 1285	bis / up to 1285
Kennzeichnung <i>marking</i>	LOWTEC 90570T	LOWTEC 90570	LOWTEC 90571
Art / Ort der Kennzeichnung <i>Type / Location of marking</i>	Lackaufdruck / mittlere Windung <i>Imprinted / middle coil</i>		
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	EPS-Pulverbeschichtung <i>EPS powder coating</i>		
Feder-Charakteristik <i>Spring characteristic</i>	progressiv	progressiv	progressiv
Drahtstärke <i>Wire diameter</i>	13 mm	13 mm	13,5 mm
Außendurchmesser <i>Outer diameter</i>	90 mm	90 mm	90 mm
	105 mm	105 mm	105 mm
	90 mm	90 mm	90 mm
ungespannte Federlänge <i>untensioned spring height</i>	297 mm	307 mm	295 mm
Windungszahl <i>Number of coils</i>	8,6 -	8,6 -	8,6 -

II.2.2 Dämpfung

Damping

Bauart	Serie
--------	-------

II.2.3 Höhenverstellsystem

Height adjustment system

Art <i>type</i>	entfällt <i>not applicable</i>
--------------------	-----------------------------------

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Bump Stops and spring pitches

Teileart / Material <i>Type of part / material</i>	Serie <i>original</i>
Höhe / Ø <i>Height / Ø</i>	entfällt <i>not applicable</i>
Einfederwege <i>Spring pitch</i>	unverändert <i>unchanged</i>

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Notes on possible combination with other modifications

III.1 Sportdämpfer

Sport shock absorber

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern in Verbindung mit den beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:

There are no technical objections against the use of sport shock absorber in combination with the described suspension springs under the following terms:

- o Die serienmäßigen Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen beibehalten werden.
The standard mechanical end stop must be retained.
- o Die Funktionsmaße der Dämpfer (Einfederwege und äußere Abmessungen) mit Ausnahme der Ausfederwege dürfen nicht verändert werden.
The size needed for a function of the shock absorber (bump travel and outer measurement) except for the spring travel may not be changed.
- o Die Ausfederwege dürfen um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.
The spring travel may be shortened for the measurement of clearance.
- o Federteller an Dämpferbeinen dürfen in der Höhe nicht verstellbar sein, wenn nicht besondere Teilegutachten oder ABE über diese Dämpfer in Verbindung mit den geprüften Tieferlegungsfedern vorliegen.
Spring seats at shock absorber legs may not be height adjustable except that there are special TÜV approvals for these shock absorber in combination with the inspected lowering springs.

III.2 Rad/Reifenkombinationen

Wheel/tyre combinations

Serien-Rad/Reifen-Kombinationen

OEM wheel/tyre combination

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen.

There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations..

Sonder-Rad/Reifen-Kombinationen

Special wheel/tyre combinations

- Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sonder- Rad/Reifen-Kombinationen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

There are no technical objections against the use of special wheel/tyre combinations if there are kept the following conditions:

- o 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:

There are special TÜV approvals or standard operating licences for the according wheel/tyre combination and the necessary requirements are kept except for the below named exceptions:

- Werden besondere Federwegbegrenzer aufgrund von Auflagen in diesen Rädergutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach §21, StVZO).
If there are special spring travel limiter required because of requirements in the wheel approvals the characteristic curve of the axle suspension for the lowering must be re-determined and evaluated.

III.3 Karosserieanbauteile, Austausch-Schalldämpferanlagen *Spoilers, 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 zul. Achslasten ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug.
The ground clearance is decreased by the provision of special springs. It corresponds approximately to the clearance of a partly loaded series-production vehicle. If the vehicle is unloaded the ground clearance does not change in comparison to the series-production vehicle.
- Bei Anbau von geänderten Karosserieanbauteilen und Austausch-Schalldämpferanlagen ist der verringerte Überhangwinkel zu beachten (z. Bsp. Befahren von Rampen).
If special spoilers, aprons and exhaust systems are mounted, attention must be paid to the decreased overhang angle (driving up ramps etc.).

III.4 Anhängerkupplung *Trailer hitch*

- Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zul. Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.
The mandatory minimum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (according DIN 74058) is 350 mm.

IV. Auflagen und Hinweise *Conditions and Notes*

Auflagen und Hinweise für den Hersteller *Conditions and notes for the manufacturer*

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.
This approval has to be supplied with the parts. In case of reductions the legibility has to be maintained.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.
With supplying the approval with the suspension the manufacturer certifies the conformity of the test sample and the commercial part.

Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme *Conditions and notes for the installation shop and inspection of the proper installation*

- Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
Headlamp adjustment has to be checked.
- Es ist eine Achsvermessung durchzuführen.
An axle alignment has to be performed.
- Die Endanschläge (Gummihohlfedern) und ggf. Federunterlagen müssen den Beschreibungen unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen.
The bump stops have to match the description under II.1.4 and II.2.4.
- Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations of the range of application have to be observed.
- Die Austauschfahrwerksfedern an Achse 1 in Kombination mit der Serienfederung an Achse 2 sind zulässig.
The LOWTEC Suspension springs on front axle in combination with the OEM Parts on the rear axle is possible.
- Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.
If the vehicle is equipped with spring pitch related brake pressure reducers an inspection and if necessary a correction of the adjustment has to be performed in accordance with the vehicle manufacturer's manual.

Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter

Conditions and notes for the vehicle owner

- Die unter Punkt 0 auf Seite 1 dieses Teilegutachtens aufgeführten Hinweise sind zu beachten.
The instructions mentioned in item 0 of page 1 of this part approval have to be observed.
- Die Montage muss in einer Fachwerkstatt erfolgen.
The installation must be carried out in a workshop.
- Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
The usefulness of tire chains was not examined.
- Beim Befahren von Unebenheiten und Rampen, z.B. in Parkhäusern, sind der verringerte Böschungswinkel und die verminderte Bodenfreiheit zu beachten.
The reduced ground clearance as well as the reduced angle of slope shall be noted with respect to travelling on ramps (e.g. parking garage) and uneven roads.
- Die Auflagen und Hinweise für den Einbau und die Änderungsabnahme sind zu beachten.
The Conditions and notes for the installation and the inspection of the proper installation are to be considered.

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:

The required amendment of the vehicle documents is deferred. The respective vehicle registration authority has to be informed by the vehicle owner accordingly when the authority deals with the vehicle documents next. Suggestion for the amendment:

Ziffer item	Feld field	Eintragung entry
13H	20	Neue Fahrzeughöhe <i>New vehicle height</i>
33	22	MIT FAHRWERKSFEDERN DES HERSTELLERS SJ LOWTEC GMBH; KENNZ. FEDERN VA: 90530 / 90530H / 90530S / 90531 / 90531H / 90531S; KENNZ. FEDERN HA: 90570T / 90570 / 90571; MASS RADAUS- SCHNITTSKANTE ZU RADMITTE VA/HA. / **** <i>WITH SUSPENSION SPRINGS OF SJ LOWTEC GMBH; MARKING SPRINGS FRONT: 90530 / 90530H / 90530S / 90531 / 90531H / 90531S; MARKING SPRINGS REAR: 90570T / 90570 / 90571; DISTANCE WHEEL CENTRE TO WHEEL HOUSING CUTOUT EDGE FRONT/REAR:.... / ****</i>

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Basis of tests and test results

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer- / höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Ausgabe 08.2008 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

The respective tests have been performed in accordance with the regulations of VdTÜV leaflet 751 („Expert valuation of constructional modifications of M- and N- vehicles with special regard to endurance strength“).

VI. Anlagen

Attachments

- keine
none

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.

It is certified that the vehicles mentioned in the range of application meet the requirements of the German road traffic regulations (StVZO) in the currently valid amendment after the aforementioned modification and after the performed and confirmed inspection taking into consideration the instructions/conditions specified in this part approval.

Der Hersteller (SJ LOWTEC GmbH) hat den Nachweis (Zertifikats Nr. 20 102 7200 2490, der TÜV AUSTRIA CERT GMBH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

The manufacturer (SJ LOWTEC GmbH) has furnished a proof (Certificate registration No.: 20 102 7200 2490, TÜV AUSTRIA CERT GMBH) that he maintains a quality management system according to Annex XIX, Par. 2 StVZO.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 9 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

This part approval consists of page 1 to 9 and the attachments mentioned under VI. and must always be passed on in its full wording.

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.

This part approval invalidates if technical changes are made to the vehicle parts or if changes made to the above mentioned vehicle type that affect the use of this part and if the respective legal regulation changes.

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

The test results and ascertained facts solely concern the tested parts and vehicles.

Filderstadt, 25.11.2010

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland



KBA-P 00055-00

Der Zeichnungsberechtigte
Authorized signatory

Dr.-Ing. MÖCKEL



Der Prüfer
Test engineer

Rainer SCHARFY