

Teilegutachten
Part approval
TGA-Art 8.1

Nr. 19-TAAS-0145/SRA

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®

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 : Höhenverstellbares Fahrwerk
scope of modification : Height adjustable wheel suspension

vom Typ : 1540
of the type



des Herstellers : SJ LOWTEC GmbH
of the manufacturer Gewerbestraße 2a
DE-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.

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

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/ Fabrikmarke <i>Vehicle manufacturer</i>	Handelsbezeichnung <i>Commercial description</i>	Fz. Typen <i>Vehicle types</i>	EG-BE-Nr. <i>EC type-appr.-no</i>	Ausführung Versions Achslasten VA/HA [kg]
Ford	Fiesta, Fiesta ST	JA8/ JA8-N	e9*2001/116*0069*.. e13*2007/46*1186*..	890/840
Ford	Fiesta, Fiesta ST	JR8	e9*2007/46*0002*..	
Ford	Fiesta, Fiesta ST	JHH	e9*2007/46*3142*..	
Mazda	Mazda 2	DE	e13*2001/116*0254*..	
Mazda	Mazda 2	DE1	e13*2001/116*0255*..	
Mazda	Mazda 2	DEE	e13*2007/46*1070	

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Limitations of range of application

Vorderachse Front axle	In Bezug auf die zulässigen Achslasten und den Einstellbereich <i>In the purchase to the permissible axle load and the range of adjustment</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. / up to 890 kg
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe <i>permissible range of adjustment for spring cup seat height</i>	230 bis / to 300 mm
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß <i>reference values for the above mentioned adjustment dimensions</i>	Unterkante Federteller bis Mitte untere Befestigungsschraube <i>Lower edge spring cup seat to the centre of the lower strut fastening screw</i>

Vorderachse Front axle	In Bezug auf die zulässige Federvorspannung <i>In the purchase to the permissible spring pre loading</i>		
Kennzeichnung Feder <i>marking spring</i>	97420	97519	97618
zulässiger Einstellbereich für die Federvorspannung [mm] <i>perm. range of adjustment for the spring pre-loading</i>	180 bis / to 200	180 bis / to 190	175 bis / to 180
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß <i>reference values for the above mentioned adjustment dimensions</i>	Federlänge bei voll ausgefedertem Rad <i>Spring length with wheel fully released</i>		

Hinterachse Rear axle	In Bezug auf die zulässigen Achslasten und den Einstellbereich <i>In the purchase to the permissible axle load and the range of adjustment</i>		
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. / up to 840 kg		
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm] <i>permissible range of adjustment for spring cup seat height [mm]</i>	0 bis / to 40		
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß <i>reference values for the above mentioned adjustment</i>	Gewindelänge unterhalb Federteller <i>Thread length below spring cup seat</i>		

II.1 Beschreibung der Vorderachs-Fahrwerksteile

Description of front axle suspension parts

II.1.1 Federung

Springs

Bauart / System Design / System	Hauptfeder / Main spring		
	zylindrische Schraubendruckfeder / Enden beigeschliffen cylindrical coil spring / heads base lined		
Kennzeichnung marking	97420	97519	97618
Art / Ort der Kennzeichnung type / Location of marking	Lackaufdruck / mittlere Windung Imprinted / middle coil		
Oberflächenschutz surface protection	EPS-Pulverbeschichtung EPS powder coating		
Feder-Charakteristik spring characteristic	linear linear		
Drahtstärke wire diameter	9,5 mm	10 mm	10,5 mm
Außendurchmesser outer diameter	81 mm	82 mm	83 mm
ungespannte Federlänge not tensioned spring height	200 mm	190 mm	180 mm
Windungszahl number of coils	7,2 -	6,8 -	7 -

II.1.2 Dämpfung

Damping

Bauart Design	Federbein strut
Dämpfungs-Charakteristik damping-characteristic	nicht verstellbar ww. verstellbar in Druck-/Zugstufe not adjustable alt. adjustable compression travel/ rebound
Kennzeichnung marking	15401
Herstellerzeichen manufacturer's mark	LOWTEC
Art / Ort der Kennzeichnung type / Location of marking	Aufdruck ww. Aufkleber ww. Einprägung / Dämpferrohr unten Imprinted, Label or embossment / bottom of the damper tube
Oberflächenschutz surface protection	Korrosionsschutzbeschichtung ww. Edelstahl anti corrosion covering, alternative stainless steel

II.1.3 Höhenverstellsystem

Height adjustment system

Art Design	untere Federbeinaufnahme mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde verstellbar bottom strut mounting block with securing nut adjustable on the damper tube thread
zulässiger Verstellbereich permissible range of adjustment	siehe Pkt. 2. see pt.2.

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Bump stops and spring pitches

Teileart / Material Type of part / material	Gummi- oder Hartschaumelement Rubber or polyurethane foam element	Staubschutz anti-dust cover
Höhe / Ø height / Ø	55 mm / 50 mm	12 mm / 57 mm
Einfederwege spring pitch	bis zu 35 mm vergrößert enlarged up to 35 mm	

II.2 Beschreibung der Hinterachs-Fahrwerksteile

Description of rear axle suspension parts

II.2.1 Federung

Springs

Bauart / System <i>Design / System</i>	Hauptfeder / Main spring			
	tonnenförmige Schraubendruckfeder / Enden beigeschliffen <i>barrel coil spring / heads base lined</i>			
Kennzeichnung <i>marking</i>	97051	97053	97051T	97053T
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			
Drahtstärke, wire diameter	10,75 mm	11 mm	10,75 mm	11 mm
Außendurchmesser oben <i>outer diameter top</i>	76 mm	76 mm	76 mm	76 mm
Außendurchmesser mittig <i>outer diameter middle</i>	112 mm	112 mm	112 mm	112 mm
Außendurchmesser unten <i>outer diameter bottom</i>	83 mm	84 mm	83 mm	84 mm
ungespannte Federlänge <i>not tensioned spring height</i>	248 mm	243 mm	238 mm	233 mm
Windungszahl <i>number of coils</i>	8,3 -	9,4 -	8,3 -	9,4 -

II.2.2 Dämpfung

Damping

Bauart <i>Design</i>	Stoßdämpfer <i>Shock absorber</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>damping-characteristic</i>	nicht verstellbar ww. verstellbar in Druck-/Zugstufe <i>not adjustable alt. adjustable compression travel/ rebound</i>
Kennzeichnung <i>marking</i>	715404 ww./alt. 715406
Herstellerzeichen <i>manufacturer's mark</i>	LOWTEC
Art / Ort der Kennzeichnung <i>type / Location of marking</i>	Aufdruck ww. Aufkleber ww. Einprägung / Dämpferrohr unten <i>Imprinted, Label or embossment / bottom of the damper tube</i>
Oberflächenschutz <i>surface protection</i>	Korrosionsschutzbeschichtung ww. Edelstahl <i>anti corrosion covering, alternative stainless steel</i>

II.2.3 Höhenverstellungssystem

Height adjustment system

Art <i>Design</i>	unterer verstellbarer Federteller <i>adjustable spring cup seat</i>
zulässiger Verstellbereich <i>permissible range of adjustment</i>	siehe Pkt. 2. <i>see pt.2.</i>

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Bump stops and spring pitches

Teileart / Material <i>Type of part / material</i>	Serie <i>OEM part</i>	ww. Gummi- oder Hartschaumelement <i>alt. rubber or polyurethane foam element</i>	ww. Staubschutz <i>alt. anti dust cover</i>
Höhe / Ø <i>height / ø</i>	Serie <i>serie</i>	55 mm / 50 mm	12 / 57 mm
Einfederwege <i>spring pitch</i>	bis zu 20 mm vergrößert <i>enlarged up to 20 mm</i>		

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Notes on possible combination with other modifications

Serien-Rad/Reifen-Kombinationen

OEM wheel/tyre combination

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung der serienmäßigen Rad/Reifen-Kombination der jeweiligen Fahrzeugausführung.

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

Sonder-Rad/Reifen-Kombinationen

Special wheel/tyre combinations

Bei Rad-/Reifenkombinationen mit von der Serie abweichenden Funktionsmaßen ist eine gesonderte Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer Technischen Prüfstelle erforderlich. Dabei sind alle laut Fahrzeugpapieren zulässigen Rad-/Reifenkombinationen einzubeziehen. *In the series of tire sizes with different functional dimensions of a separate review of travel and ground clearance is carried out. Here are all included papers according to the vehicle tire sizes allowed.*

III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Spoilers, special exhaust systems etc.

Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau der Sonderfedern/-dämpfer durch Vergrößerung der Einfederwege verringert. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zul. Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit aufgrund der vergrößerten Einfederwege um die angegebenen Werte. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren. Beim Prüffahrzeug betrug die Bodenfreiheit 80 mm, bei Ausladung bis zu den zul. Achslasten, im Bereich der Vorderachse. Bei Anbau von Sonderspoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist der verringerte Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

The dynamic ground clearance is decreased by mounting of special springs/shock absorber, which increase the bump travel of the front and rear axle. If the vehicle is unloaded the ground clearance decreases according to II.1.4 and II.2.4 because of the increasing bump travel. Care must be taken when driving over humps, barriers and heightened paving or road surfaces. In the case of the test vehicle, the ground clearance was 80 mm. If special spoilers, aprons and exhaust systems are mounted, attention must be paid to the decreased overhang angle (driving on ramps etc.).

III.3 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 and the 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 Freigängigkeit der Räder-/Reifen zum Federbein muss mindestens 5 mm betragen. Ist das Abstandsmaß geringer muss dieser Mindestabstand durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.
The free movement of the wheel/tires to the shock strut must amount to at least 5 mm. The spacer measure is smaller must this minimum distance by suitable measures must be manufactured.
- Nach der Montage ist die Vorspannung der Federn bei maximaler Ausfederung ist zu kontrollieren. Dabei müssen jeweils beide Räder einer Achse vollständig entlastet sein.
The seat of the springs must be checked.
- Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations of the range of application have to be observed.
- Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers / Werkstatthandbuchs 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 hat in einer Fachwerkstatt zu erfolgen.
The installation should be carried out in a workshop.
- 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.
- Die Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen (Punkt III.) sind zu beachten.
The Notes on possible combination with other modifications (P. III.) 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:

Feld field	Eintragung entry
20	Neue Fahrzeughöhe <i>New vehicle height</i>
22	MIT GEWINDEFABRIK DES HERSTELLERS SJ LOWTEC GMBH, KENNZ. FEDERN: VA.: 97420 ODER 97519 ODER 97618; HA.: HAUPTFEDERN 97051 ODER 97053 ODER 97051T ODER 97053T; KENNZ. DÄMPFER: VA.: 15401; HA.: 715404 ODER 715406; ZUL. EINSTELLUNGEN VORN: 230 BIS 300MM (SIEHE PUNKT I.1), UNTERKANTE FEDERTELLER BIS MITTE UNTERE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE; ZUL. EINSTELLUNGEN HINTEN: SIEHE PUNKT I.1, GEWINDELÄNGE UNTERHALB FEDERTELLER**** <i>WITH HEIGHT ADJUSTABLE WHEEL SYSTEM OF SJ LOWTEC GMBH MARKING SPRINGS FRONT: 97420 ALTERNATIVE 97519 OR 97618; MARKING STRUTS FRONT: 15401; MARKING SPRINGS REAR: MAIN SPRINGS 97051 OR 97053 OR 97051T OR 97053T, MARKING DAMPER REAR: 715404 OR 715406***</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 01.2018 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

The respective tests have been performed in accordance with the regulations of VdTÜV leaflet 751 of 01.2018 („Expert valuation of constructional modifications of M- and N- vehicles with special regard to endurance strength“).

VI. Anlagen

Attachments

Keine
None

VII. Schlussbescheinigung

Final statement

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. 20110022314, der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE 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.: 20110022314, TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE 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.

Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt.

The test laboratory is recognized by the Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) as a technical service for the type approval procedure (KBA-P 00055-00).

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, 19.03.2019

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Der Zeichnungsberechtigte
Authorized signatory

Dr.-Ing. MÖCKEL



Der Prüfer
Test Engineer

Rainer SCHARFY