G-Zl.: 06-TAAS-0621/E2/SRA
D-Nr.: 500077/0000

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich
Telefon: +43 504 54-0
Fax: +43 504 54-6555
automotive@tuv.at

Ansprechpartner:
Rainer SCHARFY
Telefon:
+49(0)711 722 336 24
rainer.scharfy@tuv.at

TÜV ®

Teilegutachten
Part approval

Nr. 06-TAAS-0621/E2/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 : 91412 / 91462
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 Prüfingenieur 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.

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.

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Technischer Dienst
(BMVIT, KBA, NSAI)

Geschäftsführung:
Ing. Mag. Christian RÖTZER
Ing. Walter POSCH, MSc.

Sitz:
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich

weitere Geschäftsstellen:
Linz und Filderstadt (D)

Firmenbuchgericht/ -nummer:
Wien / FN 288473 a

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

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 appliction

Fahrzeughersteller *Vehicle manufacturer*	FIAT (I)	FIAT (I)	OPEL
Handelsbezeichnungen *Commercial description*	Grande Punto	ALFA MITO	CORSA, ADAM
Fahrzeugtyp *Vehicle Types*	199	955	S-D
ABE-Nr./EG-BE-Nr. ABE-No./EC type-approval-no.	e3*2001/116*0217*..	e3*2001/116*0278*..	e1*2001/116*0379*..
Ausführungen *Variants and versions*	alle *all*	alle *all*	alle *all*

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich
Limitations of range of application

Vorderachse / ***Front axle***			
Federausführungen *Spring versions*	LOWTEC 91412T	LOWTEC 91412	LOWTEC 91412H
für zul. Achslasten [kg] *for permissible axle loads*	bis / *up to* 965	bis / *up to* 1015	bis / *up to*1015
Dämpferausführung *Damper version*	Serie *original*		

Hinterachse / ***Rear axle***	
Federausführungen *Spring versions*	LOWTEC 91462
für zul. Achslasten [kg] *for permissible axle loads*	bis / *up to* 925
Dämpferausführung *Damper version*	Serie *original*

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges
Description of the modification

Tieferlegung des Aufbaus um ca. 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 *Design / System*	Hauptfeder / *Main spring*	Hauptfeder / *Main spring*	Hauptfeder / *Main Spring*
	zylindrische Schraubendruckfeder, oberes Ende eingezogen *cylindrical coil spring / heads baselined*		
für zul. Achslast [kg] *for permissible axle loads*	bis / *up to* 965	bis / *up to* 1015	bis / *up to*1015
Kennzeichnung *marking*	LOWTEC 91412T	LOWTEC 91412	LOWTEC 91412H
Art / Ort der Kennzeichnung *Type / Location of marking* Oberflächenschutz *Surface protection*	Lackaufdruck / mittlere Windung *Imprinted / middle coil* EPS-Pulverbeschichtung *EPS powder coating*		
Feder-Charakteristik *Spring characteristic*	linear	linear	linear
Drahtstärke *Wire diameter*	12,25 mm	12,25 mm	12,25 mm
Außendurchmesser oben/*top* *Outer diamater* Mittig/*middle* unten/*bottom*	107 mm 139 mm 121 mm	107 mm 139 mm 121 mm	107 mm 139 mm 121 mm
ungespannte Federlänge *untensioned spring height*	280 mm	290 mm	300 mm
Windungszahl *Number of coils*	5,2 -	5,2 -	5,2 -

II.1.2 Dämpfung
Damping

Bauart *Design*	Serie *original*

II.1.3 Höhenverstellsystem
Height adjustment system

Art *type*	entfällt *not applicable*

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege
Bump Stopps and spring pitches

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

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

II.2 Beschreibung der Hinterachs-Fahrwerksteile
Description of the rear axle suspension parts

II.2.1 Federung
Springs

Bauart / System *Design / System*	Hauptfeder / *Main spring* zylindrische Schraubendruckfeder, oberes Ende eingezogen *cylindrical coil spring / heads baselined*
für zul. Achslast [kg] *for permissible axle loads*	bis / *up to* 925
Kennzeichnung *marking*	LOWTEC 91462
Art / Ort der Kennzeichnung *Type / Location of marking* Oberflächenschutz *Surface protection*	Lackaufdruck / mittlere Windung *Imprinted / middle coil* EPS-Pulverbeschichtung *EPS powder coating*
Feder-Charakteristik *Spring characteristic*	progressiv
Drahtstärke *Wire diameter* Außendurchmesser oben *top* mittig *middle* unten *bottom* ungespannte Federlänge *untensioned spring height* Windungszahl *Number of coils*	10,5 mm 79 mm 120 mm 119 mm 263 mm 7,5 -

II.2.2 Dämpfung
Damping

Bauart *Design*	Serie *original*

II.2.3 Höhenverstellsystem
Height adjustment system

Art *type*	entfällt *not applicable*

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege
Bump Stopps and spring pitches

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

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

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:

  - Die serienmäßigen Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen beibehalten werden.
    The standard mechanical end stop must be retained.
  - 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.
  - Die Ausfederwege dürfen um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.
    The spring travel may be shortened for the measurement of clearance.
  - 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 up to a size of 185/65R15.

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:

  - 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.

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

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 Anhängekupplung
Trailer hitch

- Die vorgeschrieben 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 fort he 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.
- 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 sprigs must be checked.
- 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.

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

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.

- 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:

Feld *field*	Eintragung *entry*
20	Neue Fahrzeughöhe *New vehicle height*
22	MIT FAHRWERKSFEDERN DES HERSTELLERS SJ LOWTEC GMBH; KENNZ. FEDERN VA: 91412 / 91412H / 91412T; KENNZ. FEDERN HA: 91462; MASS RADAUS- SCHNITTSKANTE ZU RADMITTE VA/HA. ...../.....**** *WITH SUSPENSION SPRIMGS OF SJ LOWTEC GMBH; MARKING SPRINGS FRONT: 91412 / 91412H / 91412T; MARKING SPRINGS REAR: 91462; DISTANCE WHEEL CENTRE TO WHEEL HOUSING CUTOUT EDGE FRONT/REAR:.../...****

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Basis of tests and test results

Das Versuchfahrzeug 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 of 08.2008 („Expert valuation of constructional modifications of M- and N- vehicles with special regard to endurance strength“).

VI. Anlagen
Attachments

- keine
  none

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

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. 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 8 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.
This part approval consists of page 1 to 8 and the attachments mentioned under VI. and must always be passed on in its full wording.

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

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

Filderstadt, 08.03.2018

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Der Zeichnungsberechtigte *Authorized signatory*		Der Prüfer *Test Engineer*
Dr.-Ing. MÖCKEL		Rainer SCHARFY

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH