D-Nr.: 395417/0000



Teilegutachten Part approval

Nr. 11-TAAP-4316/JAD/FL TGA-Art 8.1

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 scope of modification

: Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus um bis zu ca. 60 mm je

nach Typ und Fahrzeugausführung

: Height adjustable wheel suspension about up to approx. 60 mm

depending on the vehicle type and version

vom Typ : 741111 of the type

des Herstellers : JOM GmbH

of the manufacturer Harpener Hellweg 16

D-44805 Bochum

Herstellerzeichen manufacturer-sign



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.

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Geschäftsstelle:

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

Ansprechpartner:

Ing. Friedrich FLEISCHER DW 6437 fl@tuv.at

TÜV ®

Prüfstelle, Überwachungsstelle, Technischer Dienst (KBA)

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

Sitz: Krugerstraße 16 1015 Wien/Österreich

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

Firmenbuchgericht/

Wien / FN 288473 a

Bankverbindungen:

BA CA 52949001084 IBAN AT121200052949001084 BIC BKAUATWW RBI 001-04.093.266 IBAN AT593100000104093266 BIC RZBAATWW

UID ATU 63237036 DVR 3002479



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 : OPEL

Vehicle manufacturer

Handelsbezeichnung	Fahrzeugtyp	ABE-Nr. / EG-BE-Nr.	Ausführungen
Commercial description	Vehicle type	ABE-no./EC type-approval-no	Variants and versions
Vectra-C/-CC	Vectra/Lim	e1*xx/xx*0187*	
Vectra-C-Signum	Vectra	e1*xxxx/xxx*0214*	nur 2WD
Vectra-C-SW	Vectra/SW	e1*xxxx/xxx*0238*	
Vectra-C/-CC	Z-C	e1*xxxx/xxx*0290*	nur 2WD
Vectra SW	Z-C/SW	e1*xxxx/xxx*0292*	
Signum	Z-C/S	e1*xxxx/xxx*0291*	nur 2WD
Saab 9-3 /-Cabrio	YS3F, YS3FXXXX,	e4*xxxx/xxx*0065*	nur 2WD
/- SportCombi;	YS3FX7XX, YS3FC;	e4*xxxx/xxx*0077*	Tiui ZVVD

Hinweis: xxxx/xxx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG (Gesamtbetriebserlaubnis). Die Zuordnung des Fahrzeugtyps zur Genehmigung ist für die Belange des vorliegenden Gutachtens ausreichend

xxxx/xxx indicates the actual status of the council directive 70/156/EEC (type approval). This is sufficient to assign the vehicle type to the type approval.



I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich Limitations of range of application

Vorderachse	Bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße:	
Front axle	Referring to permissible axle load and adjusting dimension:	
Federausführung	720001 (Vorfeder / Pretension spring)	
spring version	720078 (Hauptfeder / Main spring)	
Dämpferausführung damper version	760176	
für zul. Achslasten	bis max. 1230 kg	
for permissible axle loads	up to 1230 kg	
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe permissible range of adjustment for spring cup seat height	155 bis/ <i>up to</i> 185 mm	
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß reference values for the above mentioned adjustment dimensions	Abstand Hauptfederauflagepunkt bis Mitte obere Federbeinbefestigungsschraube distance between the mainspring support point to the centre of upper suspension strut fastening screw	

Hinterachse	Bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße:		
Rear axle	Referring to permissible axle load and adjusting dimension:		
	(Hauptfeder / Main spring)		
Federausführung spring version	720079 (Vectra-C/-CC, Saab 9-3)	720080 (Vectra-C Caravan, Vectra-C-Signum, Signum, Saab 9-3 Cabrio/-SportCombi)	
Höhenverstellsystem height adjustment system	OP04		
Dämpferausführung damper version	760177		
für zul. Achslasten for permissible axle loads	bis max. 1180 kg up to 1180 kg		
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe permissible range of adjustment for spring cup seat height	30 bis/up to 40 mm		
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß reference values for the above mentioned adjustment values	Abstand Federauflagepunkt auf der Höhenverstellung bis nach oben zu deren Auflagefläche distance between the spring support point of the height adjustment and the supporting area of the height adjustment		



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

II.1.1 Federung Springs

Bauart / System	Vorspannfeder / Pretension spring	Hauptfeder / Main spring	
Design / System	zylindrische Schraubendruckfeder /	zylindrische Schraubendruckfeder /	
	Enden beigeschliffen	Enden beigeschliffen	
	cylindrical coil spring / ends baselined	cylindrical coil spring / ends baselined	
Kennzeichnung marking	720001	720078	
Art / Ort der Kennzeichnung	Aufdruck / mittlere Windung		
type / location of marking	imprinted / middle of coil		
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung		
surface protection	EPS powder coating		
Drahtstärke	5,3 x 9 mm	11,8 mm	
wire diameter	0,0 x 0 11111	11,0 11111	
Außendurchmesser	82 mm	106 mm	
outer diameter	02 11111	100 111111	
ungespannte Federlänge	100 mm	190 mm	
untensioned spring height	100 11111	100 11111	
Windungszahl	5,4	6,4	
number of coils	0, 1	J 5, 1	

II.1.2 Dämpfung Damping

Bauart / System	Federbein / 2-Rohr, Gasdruck
Design / System	Strut / two tube, with pressurized gas
Dämpfungs-Charakterisik	fest oder wahlweise verstellbar
damping-characteristic	fixed or optional adjustable
Kennzeichnung	760176
marking	700170
Herstellerzeichen	Keines/ None
manufacturer's mark	Keines/ None
Art / Ort der Kennzeichnung	Aufkleber ww. Einprägung / Dämpferrohr unten
type / Location of marking	label or embossment / bottom of the damper tube
Oberflächenschutz	verzinkt
surface protection	galvanized



II.1.3 Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art Design	unterer Federteller mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde verstellbar bottom spring cup seat with securing nut adjustable on the damper tube thread
zulässiger Verstellbereich permissible range of adjustment	siehe Pkt. I. see pt.I.

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
Höhe / Ø height / Ø	45 mm / 50 mm
Einfederwege spring pitch	Einfederweg um 20 mm vergrößert Spring pitch enlarged by 20 mm

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

II.2.1 Federung Springs

Bauart / System	Hauptfeder / Main spring	Hauptfeder / Main spring
Design / System	zylindrische Schraubendruckfeder / unteres Ende beigeschliffen cylindrical coil spring / bottom end baselined	zylindrische Schraubendruckfeder / unteres Ende beigeschliffen cylindrical coil spring / bottom end baselined
Kennzeichnung marking	720079	720080
Art / Ort der Kennzeichnung type / location of marking Oberflächenschutz surface protection	imprinted i EPS-Pulve	vittlere Windung I middle of coil I middle of
Drahtstärke wire diameter	12,0 mm	12,75 mm
Außendurchmesser outer diameter	147 mm	146 mm
ungespannte Federlänge untensioned spring height	245 mm	240 mm
Windungszahl number of coils	6,5	6,1



II.2.2 Dämpfung Damping

Bauart Design	Dämpfer / 2-Rohr, Gasdruck damper / two tube with pressurized gas
Dämpfungs-Charakteristik damping-characteristic	fest oder wahlweise verstellbar fixed or optional adjustable
Kennzeichnung marking	760177
Herstellerzeichen	keines
manufacturer's mark	none
Art / Ort der Kennzeichnung	eingeprägt / Dämpferrohr unten
type / location of marking	impressed / bottom of the damper tube
Oberflächenschutz	lackiert
surface protection	coated

II.2.3 Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art	Federtellermutter auf Gewindehülse verstellbar	
Design	spring cup seat adjustable on the tube thread	
zulässiger Verstellbereich	siehe Pkt. I.1	
permissible range of adjustment	see pt.l.1	
Kennzeichnung	OP04	
marking	O1 04	

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege Bump stops and spring pitches

Teileart / Material	Serie
Type of part / material	
Höhe / Ø	Serie
height / Ø	
Einfederwege	Serie
spring pitch	Selle



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 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

- Aufgrund der vergrößerten Einfederwege müssen alle bereits eingetragenen (genehmigten) Sonder-Rad-/Reifenkombinationen hinsichtlich der Freigängigkeit neu überprüft werden.
 Kritische Stellen sind z.B.: Bereich der inneren und äußeren Reifenflanke über der Radmitte.
 Because of the enlarged spring pitches already entered (approved) special wheel/tyre combinations must be reexamined with regard to freedom of movement. Critical areas are e.g. area of inner and outer tyre side wall over centre of wheel.
- Sofern diese Rad/Reifenkombinationen nicht nachfolgend aufgeführt sind, muss die Überprüfung unter Vorlage des Fahrzeugbriefes nach §21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer Technischen Prüfstelle durchgeführt werden.
 As long as these wheel-/tyre combinations are not listed below, the examination must be carried out by an officially recognised expert or test engineer at a technical inspection station by presenting the registration document in accordance with §21 German Road Traffic Regulations – StVZO.
- Bereits ausgestellte Anbaubestätigungen nach 19/3 StVZO über Sonder-Rad-/Reifenkombinationen sind ungültig, sofern sie keinen Nachweis auf das vorliegende Fahrwerk enthalten.
 Already issued certificates for special wheel/tyre combinations are invalid if they don't proof the suspension system described in this document.

III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc. Spoilers, special exhaust systems etc.

Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau der Sonderfedern/-dämpfer durch Vergrößerung der Einfederwege an der Vorderachse verringert. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zul. Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit aufgrund der vergrößerten Einfederwege um die unter Punkt II.1.4 angegebenen Werte. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren.

The dynamic ground clearance is decreased by mounting of special springs/shock absorber, which increase the bump travel of the front axle. If the vehicle is unloaded the ground clearance decreases according to II.1.4 because of the increasing bump travel. Care must be taken when driving over humps, barriers and heightened paving or road surfaces. Beim Prüffahrzeug (Opel Vectra-C/ e1*2001/116*0290) betrug die Bodenfreiheit ca. 100 mm, bei Ausladung des Fahrzeugs 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.).

In the case of the test vehicle, the ground clearance was 100 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 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 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.

- Nicht zulässig an Fahrzeugen mit IDS (Interaktives Dynamisches Fahrsystem).
 Use not permitted on vehicles with IDS.
- Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Niveauregulierung.
 Use not permitted on vehicles with levelling system.
- Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
 The limitations of the range of application have to be observed.
- Abstandsmaß von der Radausschnittskante zur Radmitte mindestens:
 Distance of the wheel centre to the wheel house rim at least:

VA: 335 mm	HA: 320 mm

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



- Notwendige zusätzliche Angaben unter Feld 20 der Anbaubestätigung bei der Änderungsabnahme von höhenverstellbaren Systemen:
 - Necessary additional notes after modification approval is performed on height adjustable systems.
 - Die tiefste freigegebene Einstellung und der zulässige Vertellbereich sind unter Angabe der im Gutachten genannten Bezugspunkte in die Anbaubestätigung einzutragen.
 The lowest approved adjustment and the permissible adjustment range are to be entered, stating the fixed axle reference points.
- Wird bei Fahrzeugen festgestellt, dass die Mindestanbauhöhe der Hauptscheinwerfer bzw. der Nebelscheinwerfer nicht eingehalten werden kann, ist der Verstellbereich am Federbein entsprechend zu reduzieren bzw. müssen die Nebelscheinwerfer dauerhaft unwirksam gemacht werden. If it's detected, that the minimum installation height of the front beam or the fog lamps can not be adhered by the vehicle, the adjustable range on the strut has to be reduced in conformity. Alternatively the fog lamps have to be made into an inoperative state.

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	Eintragung
field	entry
20	Neue Fahrzeughöhe
	new vehicle height
22	MIT HÖHENVERSTELLBAREM FAHRWERK DER FIRMA JOM.
	KENNZ. FEDERN: VA.: 720001/ 720078; HI.: 720079 bzw. 720080;
	KENNZ. FEDERBEIN VA: 760176;
	KENNZ. DÄMPFER HA: 760177; HÖHENVERSTELLUNG HA.: OP04;
	ACHSE1: OK FEDERAUFLAGE BIS MITTE OBERE
	FEDERBEINBEFESTIGUNGSSCHRAUBE 155 BIS 185 MM
	ACHSE2: ABSTAND FEDERAUFLAGEPUNKT AUF DER HÖHENVERSTELLUNG BIS
	NACH OBEN ZU DEREN AUFLAGEFLÄCHE 30 BIS 40 MM
	EINFEDERWEG VORN UM 20 MM VERGRÖßERT.
	MASS RADAUSSCHNITTSKANTE ZU RADMITTE VA/HA/****

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 of August 2008 ("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 (JOM GmbH) hat den Nachweis (Zertifikat Registrier-Nr. 04102050705, Zertifizierungsstelle TÜV NORD CERT GmbH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

The manufacturer (JOM GmbH) has furnished a proof (Certificate registration No.: 04102050705, Certification body TÜV NORD CERT GmbH) that he maintains a quality management system according to Annex XIX, Par. 2 StVZO.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 10 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

This part approval consists of page 1 to 10 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.

Wien, 2011-12-13

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

Akkreditierungs Rat

KBA-P 00055-00

Der Zeichnungsberechtigte Authorized signatory

Ing. POSCH, MSc.

TUV III

Der Prüfer Test engineer

Ing. FLEISCHER