
Fahrzeugteil	: Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	: ... 60 089, ... 60 090, ... 60 091, ... 60 092, ... 60 093, ... 60 094, ... 60 097, ... 60 098, ... 60 205, ... 60 206, ... 60 207, ... 60 208, ... 60 209, ... 60 210
für Fz-Typ(en)	: 0G-A (Opel Insignia)
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

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

Akkreditiert nach: DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

TEILEGUTACHTEN

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem
Ein- oder Anbau von Fahrzeugteilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

Art der Umrüstung	: Einbau eines Federnsatzes an der Vorder- und Hinterachse zur Tieferlegung des Fahrzeugauf- baus bis ca. 30 mm
Hersteller	: KW automotive GmbH Aspachweg 14 D-74427 Fichtenberg

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs, wenn nicht unverzüglich die gemäß § 19 Abs. 3 StVZO vorgeschriebene Abnahme des Einbaus durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden.

Das Fahrzeug ist unter Vorlage dieses Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen o. Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Abnahme des Einbaus (Änderungsabnahme) vorzuführen.

Fahrzeugteil	: Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	: ... 60 089, ... 60 090, ... 60 091, ... 60 092, ... 60 093, ... 60 094, ... 60 097, ... 60 098, ... 60 205, ... 60 206, ... 60 207, ... 60 208, ... 60 209, ... 60 210
für Fz-Typ(en)	: 0G-A (Opel Insignia)
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Wird die in diesem Teilegutachten beschriebene Umrüstung an einem Fahrzeug durchgeführt, welches nicht im Verwendungsbereich unter Ziffer I. aufgeführt ist, so ist im Rahmen einer Begutachtung nach § 19 (2) StVZO der komplette Prüfumfang einer Ein- oder Anbauprüfung durchzuführen.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

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

Mitführen von Dokumenten

Nach durchgeführter Abnahme ist die ausgestellte Bestätigung der Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen. Dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigungen) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind ebenfalls der Bestätigung der Änderungsabnahme zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

Siehe Anlage 1

II. Beschreibung des Teils/Änderungsumfangs

Fahrzeugteiletyp(en)	: ... 60 089
	... 60 090
	... 60 091
	... 60 092
	... 60 093
	... 60 094
	... 60 097
	... 60 098
	... 60 205
	... 60 206
	... 60 207
	... 60 208
	... 60 209
	... 60 210

Fahrzeugteil : Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en) : ... 60 089, ... 60 090, ... 60 091, ... 60 092, ... 60 093, ... 60 094, ... 60 097,
... 60 098, ... 60 205, ... 60 206, ... 60 207, ... 60 208, ... 60 209, ... 60 210
für Fz-Typ(en) : 0G-A (Opel Insignia)
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Federn

<u>Vorderachse</u>	<u>160089</u>	<u>160090</u>	<u>160095</u>
	oder		
	<u>160205^{*)}</u>	<u>160206^{*)}</u>	<u>160207^{*)}</u>
Funktion	: Tragfeder	Tragfeder	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	: 13,25	13,75	14
Außendurchmesser D _a (mm)	: 163	165	164
Gesamtwindungszahl i _g	: 5,75	5,75	5,75
Länge der unbelasteten Feder L ₀ (mm):	301	302	295
Federform	: Zylinder	Zylinder	Zylinder
Kennlinie	: linear	linear	linear
Federwegbegrenzer	: Serie	Serie	Serie

^{*)} Ab Buchstabe „E“ an der 10. Stelle der Fz-Identnr.: WOLGxxxxxExxxxxx.

<u>Hinterachse</u>	<u>260155</u>	<u>260091</u>
Funktion	: Tragfeder	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	: 8,5 / 14,8 / 8,5	15,25
Außendurchmesser D _a (mm)	: 145	127
Gesamtwindungszahl i _g	: 7,4	7,5
Länge der unbelasteten Feder L ₀ (mm):	285	280
Federform	: Zylinder	Zylinder
Kennlinie	: progressiv	progressiv
Federwegbegrenzer	: Serie	Serie

<u>Hinterachse</u>	<u>260092</u>	<u>260094</u>
Funktion	: Tragfeder	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	: 14,5	16,5
Außendurchmesser D _a (mm)	: 136	130
Gesamtwindungszahl i _g	: 7,5	7,75
Länge der unbelasteten Feder L ₀ (mm):	269	290
Federform	: Zylinder	Zylinder
Kennlinie	: progressiv	progressiv
Federwegbegrenzer	: Serie	Serie

Die Federn sind kugelgestrahlt und gegen Korrosion EPS-Pulverbeschichtet.

Fahrzeugteil : Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en) : ... 60 089, ... 60 090, ... 60 091, ... 60 092, ... 60 093, ... 60 094, ... 60 097,
... 60 098, ... 60 205, ... 60 206, ... 60 207, ... 60 208, ... 60 209, ... 60 210
für Fz-Typ(en) : 0G-A (Opel Insignia)
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Kennzeichnungen

Tragfedern Vorderachse : Farbiger Aufdruck auf einer Windung
160089
bzw. 160205
bzw. 160090
bzw. 160206
bzw. 160095
bzw. 160207

Tragfedern Hinterachse : Farbiger Aufdruck auf einer Windung
260155
260091
260092
260094

Dämpfer

Serienmäßig eingebaute Dämpfer oder Dämpfer, die in den Abmessungen und ihrer Funktion den Serienteilen entsprechen.

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Die Änderung gemäß dem vorliegenden Teilegutachten gilt nur für ansonsten serienmäßige Fahrzeuge. Werden mehrere Änderungen, die sich in ihrer Kombination gegenseitig so beeinflussen, dass eine Gefährdung zu erwarten ist, zeitgleich oder zeitlich versetzt vorgenommen, so erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs. In diesem Fall ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen (aaS/aaSmT) für den Kraftfahrzeugverkehr erforderlich.

Fahrzeugteil	: Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	: ... 60 089, ... 60 090, ... 60 091, ... 60 092, ... 60 093, ... 60 094, ... 60 097, ... 60 098, ... 60 205, ... 60 206, ... 60 207, ... 60 208, ... 60 209, ... 60 210
für Fz-Typ(en)	: 0G-A (Opel Insignia)
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

IV. Auflagen und Hinweise

Auflagen für den Hersteller/Einbaubetrieb

Siehe Anlage 1

Auflagen und Hinweise zum Anbau

Siehe Anlage 1

Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme

Siehe Anlage 1

Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter

Siehe Ziffer 0. und Anlage 1

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die folgenden Angaben werden für eine Eintragung in die Bestätigung der Änderungsabnahme nach dem Einbau der Fahrzeugteile beispielhaft vorgeschlagen:

Feld 22 (Bemerkungen): Mit Sonderfedern, Kennzeichnung vorn: 160089 und hinten: 260155 *

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer/ -höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Anhang II, Stand 08/2008, unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

Fahrzeugteil : Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en) : ... 60 089, ... 60 090, ... 60 091, ... 60 092, ... 60 093, ... 60 094, ... 60 097,
... 60 098, ... 60 205, ... 60 206, ... 60 207, ... 60 208, ... 60 209, ... 60 210
für Fz-Typ(en) : 0G-A (Opel Insignia)
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

VI. Anlagen

Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

VII. Schlussbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge mit den beschriebenen Teilen insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO sowie den hierzu vom Bundesminister für Verkehr erlassenen heute gültigen Anweisungen und Richtlinien entsprechen.

Der Hersteller unterhält ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001: 2008 (Zertifikat-Registrier-Nummer: 12 102 22913 TMS).

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Instituts für Fahrzeugtechnik und Mobilität zulässig.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit

- bei technischen Änderungen der Fahrzeuge, durch die die Ausrüstung mit den in diesem Teilegutachten beschriebenen Teilen beeinflusst werden kann,
- bei technischen Änderungen der Umrüstteile sowie
- bei Änderung der maßgeblichen gesetzlichen Grundlagen.

Hannover, 26.09.2014
IFM/925/Bb



Obering. Dipl.-Ing. K.-D. Barbknecht

Verwendungsbereich

Die Verwendung der Federnsätze zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus ist unter Beachtung der aufgeführten Auflagen und Hinweise für folgende Fahrzeuge zulässig:

Hersteller	Typ	Handelsbezeichnung	Fahrzeug-	Zuordnung
			Typgenehmigung	
Opel	OG-A	Insignia	e1*?/?*0475*.. e1*?/?*0374*..	VA-Federn 160089 / 160205 ^{*1} zul. Achslast bis 1030 kg VA-Federn 160090 / 160206 ^{*1} zul. Achslast bis 1175 kg VA-Federn 160095 / 160207 ^{*1} zul. Achslast bis 1240 kg HA-Federn 260155 nur Limousine 2WD zul. Achslast bis 1160 kg HA-Federn 260092 nur Kombi 2WD (Sports Tourer) zul. Achslast bis 1265 kg HA-Federn 260091 nur 4WD (ohne Sports Tourer) zul. Achslast bis 1160 kg HA-Federn 260094 nur Kombi 4WD (Sports Tourer) zul. Achslast bis 1355 kg

^{*1} Ab Buchstabe „E“ an der 10. Stelle der Fz-Identnr.: WOLGxxxxxExxxxxxx.

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

Der Einbau der Fahrwerksfedern erfolgt gemäß der Reparatur- bzw. Montageanleitung des Fahrzeugherstellers und sollte durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.

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

Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.

Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung ist der Bremskraftregler nach der Umrüstung auf die vom Fahrzeughersteller angegebenen Sollwerte zu überprüfen und gegebenenfalls einzustellen. Die durchgeführte Einstellung ist zu bestätigen.

Nach der Umrüstung ist die Einstellung der Scheinwerfer zu überprüfen und erforderlichenfalls zu korrigieren.

Es ist zu überprüfen, ob bei vollständig ausgefederten Achsen alle Federn noch eine ausreichende Vorspannung aufweisen.

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

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sonder-Rad-/Reifenkombinationen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind: 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. Werden besondere Federwegbegrenzer aufgrund von Auflagen in diesen Räder Gutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach § 21 StVZO).

Die Verwendung d. Tieferlegungssatzes an Fahrzeugen mit Niveauregelung ist unzulässig.