

TEILEGUTACHTEN

Nr.: TU-023746-B0-027

über
ein höhenverstellbares Fahrwerk

Auftraggeber : **H & R**
Spezialfedern GmbH & Co.KG
Postfach 3106
D-57348 Lennestadt

1. Verwendungsbereich:

Die unter 2. beschriebene Fahrwerksumrüstung ist bestimmt zur ausschließlichen Verwendung an den in der Tabelle auf Blatt 2 angegeben Fahrzeugen bis zu den angegebenen zulässigen Achslasten:

Fahrzeughersteller	Opel		
ABE-Nr.: / EG-BE-Nr.:	C 961 , -/1, /2,-/3	G290	e1*96/27*0053*.., e1*98/14*0053*..
amtl. Typbezeichnung	Corsa-A-CC	Corsa-B	S93
Verkaufsbezeichnung:	Corsa A	Corsa B	

Federausführung vorne	150-50 (rot)
Dämpferausführung vorne und zul. Achslasten	35 06 502-1/1 bis max. 820 kg

Federausführung hinten	29841 HA (rot)
Dämpferausführung hinten und zul. Achslasten	35 56 502-1/1 bis max. 700 kg

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung muß das Fahrzeug **unverzüglich** unter **Vorlage** dieses **Teilegutachtens** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorgeführt werden.

Die unter 4. und 5. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind zu beachten.

Der ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Nachweis und die Bestätigung über die Durchführung der Abnahme (Beiblatt zum Gutachten) sind im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

2. Beschreibung der Umrüstung

Tieferlegung des Aufbaus um 30 bis 60 mm durch andere Fahrwerksfedern in Verbindung mit Sportdämpfern.

Vorderachse: Federbein mit Federtellerverstellung über Gewinde und Vorspannfeder mit Hauptfeder auf Zwischensitz;
Endanschlüge im Dämpfer

Hinterachse: Dämpfer plus Feder auf höhenverstellbarem unteren Federsitz

2.1 Angaben zu den Federn

Kennzeichnungen:	Vorderachse		Hinterachse
	Hauptfeder	Vorspannfeder	
Hersteller :	H&R	H&R	H&R
	150-50	60-60-25	29841 HA
Art der Kennzeichnung:	Aufgedruckt		
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windg.		
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung		

Konstruktive Federdaten	Schraubendruckfeder		Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear	progressiv
Außendurchmesser (mm)	82	81	138
Drahtdurchmesser (mm)	10,0	8,5x4,8	11,0
ungespannte Federlänge	150	60	150
Gesamtwindungszahl	6,4	5,0	5,7

2.2 Angaben zu den Dämpfern

Dämpfer	Vorderachse	Hinterachse
Hersteller :	H&R	H&R
Kennzeichnungen:	35 06 502-1/1	35 56 502-1/1
Art der Kennzeichnung:	Folienaufkleber / signiert	Folienaufkleber / signiert
Ort der Kennzeichnung:	Dämpferrohr unten	Dämpferrohr unten
Oberflächenschutz	Verzinkung	Lackbeschichtung

Konstruktive Dämpferdaten	Federbein / Einrohreinsatz	Dämpfer / Einrohreinsatz
Art	Niederdruck	Niederdruck
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	nicht verstellbar
Gehäuselängen	verkürzt	Serie
Ausgef. Länge	verkürzt um 60 mm	verkürzt um 50 mm
Lage Federteller	verstellbar über Gewinde	verstellbar über Gewinde
zulässiger Verstellbereich	170 bis 140 mm = 30 mm	47 bis 27 mm = 20 mm
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte obere Klemmschraube	Oberkante Federteller bis Unterkante Federtellereinsatz

2.3 Angaben zu den Endansschlägen und Einfederwegen

Einfederungsbegrenzer	Austausch-teil H&R	Serien-PUR-teil
Höhe / Ø	im Dämpfer	im Dämpfer
Einfederwege	vergrößert um 20 mm	Serie

2.4 Einbau

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern/-dämpfern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung.

3. Prüfung und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug mit den Schraubenfedern und Dämpfern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des RWTÜV in Anlehnung an das VdTÜV-Merkblatt 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt. Fahrzeuge der auf Blatt 1 genannten Typen erfüllen nach der Umrüstung bei Beachtung der Auflagen und Hinweise die geltenden Bestimmungen der StVZO.

4. Hinweise bezüglich der Kombination der Fahrwerksfedern / -dämpfer mit anderen nicht serienmäßigen Fahrzeugteilen:

4.1 Rad/Reifenkombinationen

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 Prüfberichte bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- Es wurden Freigängigkeitsprüfungen mit Serienreifen der Größe 165/65 R14 auf Felge 5,5 J x 14 in Verbindung mit Distanzscheiben der Breite 15 mm an der Vorderachse und 20 mm an der Hinterachse durchgeführt.

Die Rad-Reifenkombination war freigängig bei serienmäßigen Radhäusern.

Bei abweichenden Größenverhältnissen sind die Auflagen hinsichtlich der Freigängigkeit an der Vorderachse sind wegen der um ca. 20 mm vergrößerten Einfederwege aufgrund der geänderten Endansschläge und kürzeren Gehäuselängen der Dämpfer neu zu überprüfen (Prüfung nach §21 StVZO).

- Die serienmäßigen Federwegbegrenzungen dürfen nicht aufgrund von Auflagen in diesen Prüfberichten (z.B. Einbau zusätzlicher Federwegbegrenzer) verändert werden müssen.

4.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonder-Federn verringert. Sie entspricht in etwa der eines teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zulässigen Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit unter der Vorder- und Hinterachse nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Böschungswinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.). Die Bodenfreiheit des Prüffahrzeugs lag in der tiefsten zulässigen Einstellung bei Leergewicht noch über 95 mm.

4.3 Anhängerkupplung

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm. Fahrzeuge mit Anhängerkupplungen müssen auf die Einhaltung dieses Maßes hin überprüft werden.

4.4 Amtliches Kennzeichen

Die vorgeschriebene Mindesthöhe des amtl. Kennzeichens beträgt vorne 200 mm, hinten 300 mm

5. Auflagen

5.1 Die Scheinwerfereinstellung und die Fahrzeughöhe ist zu überprüfen.

5.2 Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.

5.3 Die Endanschlüge (Gummihohlfedern) müssen serienmäßig und in technisch einwandfreiem Zustand sein.

5.4 Der federwegabhängige Bremsdruckregler an Achse 2 muß gemäß den Vorgaben des Werkstatthandbuches überprüft und ggf. neu eingestellt werden.

5.5 Der Verstellbereich der Federteller ist nur freigegeben in den nachfolgend beschriebenen Grenzen:

Vorderachse:

Bei der tiefsten zulässigen Einstellung beträgt der Abstand von der Oberkante des Federtellers zur Mitte der oberen Befestigungsschraube = 140 mm,
davon ausgehend: Verstellbereich nach oben maximal 30 mm

Hinterachse :

Bei der tiefsten zulässigen Einstellung beträgt der Abstand von der Oberkante des Federtellers zur Unterkante des Federtellereinsatzes 27 mm
davon ausgehend: Verstellbereich nach oben maximal 20 mm

Die Einstellung ist jeweils so vorzunehmen, daß das Fahrzeug im Leerzustand plus Fahrer gerade steht. Die tiefste freigegebene Einstellung und der Verstellbereich sind in die Anbauprüfbescheinigung einzutragen. (siehe Muster)

5.6 Vorschlag für die Formulierung in der Abnahmebescheinigung:

M SPORTFAHRWERK H&R,BEST. A. GEÄND. FEDERN KENNZ. VORNE 150-50 / 60-60- UND HINTEN 29841 HA AUF SPEZ. FEDERSITZEN UND DÄMPFERN KENNZ. VORNE -35 06 502-1/1, HINTEN: 35 56 502-1/1; FEDER-TELLER VERSTELLBAR V/H : UM 30 / 20 MM, MINIMAL ZULÄSS. ABSTAND VORNE: OBERKANTE FED.-TELLER OBERE BEFESTIG.- SCHRAUBE DÄMPFER: 140 MM; HINTEN: OBERKANTE FED.- BIS UNTERKANTE AUFLAGE 27 MM** M. UM 20 MM VERGRÖSSERTEN EINFEDERWEGEN AN ACHSE 1 , VERRINGERTE BODENFREIHEIT BEACHTEN*

6. 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.

Der Auftraggeber (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 99161) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 5 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Essen, den 31.10.2002

Nachtrag B0: Änderung der Dämpferkennzeichnung

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten




Dipl.-Ing. Ulrich



H & R SPEZIALFEDERN
GMBH & CO. KG
57368 Lennestadt - Elser Str. 36
57348 Lennestadt - Postfach 3106
Tel. 02721/92600 - FAX 02721/10708