

Teilegutachten Nr. : **202XT0222-00**
Expert Opinion No.
Art / Kind : **8.1**
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

TEILEGUTACHTEN EXPERT OPINION ON A COMPONENT

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

This Expert Opinion deals with the compliance of the vehicle with the pertinent regulations once components have been properly installed according to Section 19 (3.4) StVZO (Federal German Road Licensing Regulations).

für das Teil / den Änderungsumfang : Tieferlegungsfedern / lowering springs
for the component / scope of modification
Typ / Type : RSS-13-021-1/1-V
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Manufacturer : Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Notes to the owner of the vehicle

0.1 Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Immediate acceptance and confirmation of acceptance of modification made to the vehicle

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 des vorliegenden 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.

In case a modification has been made to the vehicle, the operating licence of the vehicle expires if the owner of the vehicle fails to have this modification officially accepted and confirmed without delay in accordance with Section 19 (3) or if defined requirements are not fulfilled!

Once the technical modification has been made to the vehicle, the owner is required to promptly present the vehicle, together with this Expert Opinion, to a German "amtlich anerkannter Sachverständiger" (aaS, officially appointed automotive expert) or to an engineer of a Technische Prüfstelle (technical inspection centre) or to a test engineer of an officially recognised inspection organization to have the modification officially accepted and confirmed as prescribed.

0.2 Einhaltung von Hinweisen und Auflagen

Guidance information to be noted and requirements to be complied with

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

The guidance information and requirements detailed in III and IV are to be observed and complied with.

Teilegutachten Nr. : **202XT0222-00**
Expert Opinion No.
Art / Kind : **8.1**
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

0.3 Mitführen von Dokumenten

Documents the driver is required to carry with him/her

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.

When the modification has been officially accepted, the driver is required to add to the vehicle documents the document proving the official acceptance of the modification, to carry it with him/her and to present it to authorised persons when requested to do so. Once the vehicle documents have been revised, this obligation is no longer applicable.

0.4 Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Revision of vehicle documents

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

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

The owner of the vehicle has to apply to the registration office in charge for revision of the vehicle documents (motor vehicle registration certificates) as specified in the entry confirming that the modification has been carried out properly.

Further requirements are specified in the official document proving that the modification has been made properly.

I. Verwendungsbereich

Application range

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Fahrzeugtyp <i>Vehicle type</i>	Handelsbezeichnung/ Ausführung <i>Trade name / version</i>	EG-TG-Nr. <i>Type approval No.</i>	Max.zul.Achslast (v / h) in kg <i>Max.perm.axleload (front / rear) in kg</i>
Audi Sport / 1860	F2	RS 6 Avant (C8) ^{D)}	e1*2007/46*1840* . . ⁺⁾	1390 / 1400

^{D)} mit RS-Sportfahrwerk plus mit Dynamic Ride Control (DRC)
with RS-sport suspension with Dynamic Ride Control (DRC)

⁺⁾ in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2015/758
with regard to Directive 2007/46/EC, as last amended by Regulation (EU) No. 2015/758

Teilegutachten Nr. : **202XT0222-00**
Expert Opinion No.
Art / Kind : **8.1**
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Description of the component / scope of modification

Tieferlegung des Aufbaus bis zu 45 mm (je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn und Stoßdämpfer in Verbindung mit höhenverstellbaren Federtellern.

Lowering of the body up to 45 mm (depending on the vehicle variant / version) by using special springs and shock absorbers in combination with height adjustable spring seats.

II.1 Technische Beschreibung

Technical description

Hersteller / *Manufacturer* : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
 Typ (Art.-Nr.) / *Type (Art.-No.)* : RSS-13-021-1/1-V

Federn / Springs :

Feder Art / *Kind of spring* : Stahl Schraubendruckfedern / *steel coil springs*
 Korrosionsschutz / *Corrosion protection* : Kunststoffbeschichtung / *powder coating*

Federn / Springs	Achse 1 / Axle 1		Achse 2 / Axle 2
Kennzeichnung / <i>Marking</i>	HRF220-60-110-RS6	85-80-012 (Zusatzfeder) (<i>auxiliary spring</i>)	23021-5 HA (R)
Drahtdurchmesser in mm <i>Wire diameter in mm</i>	13,5	10,0 x 4,0	14,5
Anzahl der Windungen <i>Total number of coils</i>	6,7	3,75	6,7
Länge in mm (ungespannt) <i>Untensioned length in mm</i>	220,0	86,5	212,4
Außendurchmesser in mm <i>External diameter in mm</i>	97,5	101,5	122,0

** Ausführungszuordnung der Federn unter II.2 / *for allocation of spring versions see II.2*

Stoßdämpfer, Höhenverstellung / Shock absorbers, height adjustment :

Stoßdämpfer Art / *Kind of shock absorber* : Gasdruck-Stoßdämpfer / *gas pressure shock absorbers*
 Domlager / *Top mount* : serienmäßig / *standard*
 Verstellsystem Art / *Kind of adjustment system* : höhenverstellbare Federteller
height adjustable spring seats
 Dämpferkraft Einstellung : einstellbar, 18 Klicks / *adjustable, 18 steps*
Damper force adjustment
 Korrosionsschutz / *Corrosion protection* : eloxiert / *anodized*

Teilegutachten Nr. : 202XT0222-00
Expert Opinion No.
Art / Kind : 8.1
Prüfgegenstand / Object : Fahrwerksänderung / suspension modification
Typ / Type : RSS-13-021-1/1-V
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Stoßdämpfer <i>Shock absorbers</i>	Achse 1 / Axle 1	Achse 2 / Axle 2
Stoßdämpfer-Art <i>Kind of shock absorber</i>	Federbein, Außengewinde, Stahlaußenrohre <i>suspension strut, external thread, steel external tubes</i>	Stoßdämpfer, Stahlaußenrohre <i>shock absorbers, steel external tubes</i>
Höhenverstellsystem <i>Height adjustment system</i>	verstellbarer unterer Federsitz (Gewinde), Einstellring + Konterring <i>adjustable lower spring seat (thread), setting ring gage + counter nut</i>	verstellbares oberes Federlager <i>adjustable upper spring support</i> Art. Nr. HR92-K-X123A001
Einstellbereich <i>Adjustment range</i>	Abstand Federauflagepunkt auf der Höhenverstellung nach unten zur Federbein- befestigungsschraube: <i>distance between spring seat on height adjustment system down- wards to strut fixing bolt:</i> 185 - 205 mm	Abstand Federauflagepunkt auf der Höhenverstellung bis nach oben zur Auflagefläche Höhen- verstellung - Karosserie: <i>distance between spring seat on height adjustment and chassis sup- port area of height adjustment:</i> 45 - 55 mm
Anschlagpuffer <i>Bump stops + protective tube</i>	geändert / <i>modified</i> (Art. Nr. 452100050) Höhe / <i>height</i> : 50 mm	geändert / <i>modified</i> (Art. Nr. 450004001) Höhe / <i>height</i> : 70 mm
Einfederweg (max.) <i>Spring travel (max.)</i>	erweitert (bis zu 12 mm) <i>extended (up to 12 mm)</i>	erweitert (bis zu 5 mm) <i>extended (up to 5 mm)</i>

II.2 Kennzeichnung
Marking

Federn / Springs :

Kennzeichnungsart / *Kind of marking* : Aufdruck auf den Windungen / *imprinted on the coils*

Zusätzlich mit Herstellerzeichen
Additional with manufacturer brand



Kennzeichnung <i>Marking</i>	Ausführungszuordnung der Federn <i>Allocation of spring versions</i>
HRF220-60-110-RS6	Hauptfeder Achse 1 / <i>main spring axle 1</i>
85-80-012	Zusatzfeder Achse 1 / <i>auxiliary spring axle 1</i>
23021-5 HA (R)	Achse 2 / <i>axle 2</i>

Teilegutachten Nr. : **202XT0222-00**
Expert Opinion No.
Art / Kind : **8.1**
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

Stoßdämpfer / shock absorbers :

Kennzeichnungsart / *Kind of marking* : Aluminium-Klebeschild / *aluminium adhesive label*
Achse 1 / *Axle 1* : G46-13-0021-1/1-V
Achse 2 / *Axle 2* : K36-13-5021-1/1-V

Anschlagpuffer / Bump stops :

Kennzeichnungsart / *Kind of marking* : eingegossen / *cast in*
Achse 1 / *Axle 1* : 452100050
Achse 2 / *Axle 2* : 450004001

Höhenverstellsystem / Height adjustment system :

Kennzeichnungsart / *Kind of marking* : eingerollt auf dem Schraubstück
engraved on the screw support
Achse 2 / *Axle 2* : HR92-K-X123A01

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Advice about combinability with further modifications

- 1) Die unter II. aufgeführte Umrüstung ist in Verbindung mit den nachfolgend aufgeführten Rad-/Reifenkombinationen zulässig:
- serienmäßige Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung

The modification mentioned under II. is also admitted with the following tyre/wheel combinations:

- *standard wheel/tyre combinations of the respective vehicle version*

- 2) Bei Verwendung nicht serienmäßiger Rad-/Reifenkombinationen ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen erforderlich (§19 Abs. 2 StVZO in Verbindung mit §21 StVZO).

If other than standard wheel/tyre combinations are used, the car must be presented to an official recognized expert (§19 StVZO in combination with §21 StVZO).

IV. Hinweise und Auflagen

Guidance information and requirements

IV.1 Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

Requirements relating to the manufacturer / installer

- 1) Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
The setting of the headlamps is to be checked.
- 2) Die Federn müssen beim völligen Ausfedern des Fahrzeugs in axialer Richtung spielfrei sein.
When fully relieved, the springs must be free from play in axial direction.

Teilegutachten Nr. : **202XT0222-00**
Expert Opinion No.
Art / Kind : **8.1**
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

- 3) Der Einbau der Federn, die nachfolgende Vermessung sowie eine ggf. vorgeschriebene Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen hat nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers sowie den Angaben von H&R zu erfolgen.

Fitting of the coil springs, the subsequent suspension alignment as well as a required calibration of driver assistance systems is to be made according to the guidelines of the vehicle manufacturer as well as the modification instructions of H&R.

- 4) Eine Achsvermessung ist unverzüglich durchzuführen.

The subsequent suspension alignment has to be done immediately.

- 5) Der Einbau des Fahrwerks bei Fahrzeugen mit serienmäßiger elektronischer Stoßdämpferregelung ist nur in einer Fachwerkstatt zulässig.

Die Anzeige der elektronischen Stoßdämpferregelung im Display ist mittels störungsfreier komplexer Widerstandsstecker zu deaktivieren (z.B. H&R DRC-Deaktivierungsstecker, Kennzeichnung / Art. Nr.: 670 10 761 / 93011-1), welche mit den Ventilsteckern für die vordere und hintere Dämpfungsverstellung verbunden werden.

Installation of the suspension system in vehicles with electronic damper adjustment is only allowed in an authorized garage.

The display of electronic damper adjustment must be deactivated by interference-free complex resistor plug connectors (e.g. H&R DRC deactivation device, marking / Article-No: 670 10 761 / 93011-1), which have to be connected to the valve plug connectors of the front and rear damper adjustment).

- 6) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Innenkotflügel im vorderen Bereich zur Fahrzeugmitte hin nachzuarbeiten (ausschneiden oder warm verformen der Erhebungen).

To ensure adequate clearance of the wheels on axle 1, the inner wheel house have to be reworked in the front area towards middle of the vehicle (cutting or warm deforming of the bumps).

- 7) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Spoiler am vorderen unteren Querlenker zu kürzen.

To ensure adequate clearance of the wheels on axle 1, plastic spoilers on the lower forward wishbone have to be shortened.

- 8) Die hydraulischen Leitungen sind fahrzeugseitig nach den Angaben von H&R zu verschließen.

The hydraulic pipes of the vehicle have to be closed according to the instructions of H&R.

IV.2 Hinweise und Auflagen zum Anbau

Guidance information and requirements relating to the installation

Siehe Abschnitt IV.1. / See chapter IV.1.

IV.3 Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter

Guidance information and requirements for the owner of the vehicle

- 1) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.

The usability of snow chains was not verified during the tests.

Teilegutachten Nr. : 202XT0222-00
Expert Opinion No.
Art / Kind : 8.1
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

- 2) Die verminderte Bodenfreiheit ist zu beachten.
The reduced ground clearance has to be considered.

IV.4 Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme
Guidance information and requirements for acceptance of modification

Siehe Abschnitt IV.1. / *See chapter IV.1.*

- 1) Die Anbauhöhen der serienmäßigen Beleuchtungseinrichtung bleiben vorschrittmäßig.
The required heights of the serial light devices are fulfilled.
- 2) Eine ausreichende Bodenfreiheit ist bei sonst serienmäßigem Fahrzeug gegeben.
An adequate ground clearance is ensured when there are no further modifications on the vehicle.

IV.5 Berichtigung der Fahrzeugpapiere
Revision 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.

Though mandatory, the revision of the vehicle documents has been deferred. During the next referral to the registration office in charge, the vehicle owner has to bring this issue to the attention of the authority.

Beispiel für eine Eintragung:
Example entry:

Feld / Box	Eintragung / Entry
20 (Höhe) / (height)	(neu festlegen) / (to be respecified)
22 (Bemerkungen) / (notes)	M. HÖHENVERSTELLBAREM H&R-FAHRWERK (FEDER-KENNZ. V/H: H&R HRF220-60-110-RS6 + 85-80-012 / 23021-5 HA (R); STOSSDÄMPFER-KENNZ. V/H: G46-13-0021-1/1-V / K36-13-5021-1/1-V; ANSCHLAGPUFFER-KENNZ. V/H: 452100050 / 450004001; HÖHENVERSTELLUNG-KENNZ. H: HR92-K-X123A01); EINSTELLBEREICH V/H: V: ABSTAND FEDERAUFLAGEPUNKT AUF DER HÖHENVERSTELLUNG NACH UNTEN ZUR FEDERBEIN-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE: 185 - 205 MM / H: ABSTAND FEDERAUFLAGEPUNKT AUF DER HÖHENVERSTELLUNG BIS NACH OBEN ZUR AUFLAGEFLÄCHE HÖHENVERSTELLUNG-KAROSSERIE: 45 – 55 MM*** <i>W. H&R HEIGHT ADJUSTABLE SUSPENSION SYSTEM (SPRING-MARKING F/R: . .</i>

Teilgutachten Nr. : 202XT0222-00
Expert Opinion No.
Art / Kind : 8.1
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Bases of testing and test results

V.1 Prüfgrundlage

Bases of testing

Prüfgrundlage ist das aktuelle VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand: 01/2018).

The up-to-date VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Appraisal of structural changes in vehicles of categories M and N taking special account of fatigue strength) was used as a basis of testing (Status 01/2018).

V.2 Prüfungen und deren Ergebnisse

Tests and test results

Fahrverhalten / driving behaviour :

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in verschiedenen Beladungszuständen unterzogen. Dabei wurde die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten und das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft.

Ergebnis: Unter verkehrstüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Driving behaviour tests were carried out on the test vehicle in unloaded, partly and fully loaded condition. Freedom of motion of the wheels, handling, braking performance, steering performance and high-speed handling was verified during these tests.

Result: Under operating conditions as are usual in traffic, no negative effects on the operational safety and road-worthiness of the vehicle were noticed.

Betriebsfestigkeit / strength and durability :

Die Dauerfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen.

The springs are classified to provide sufficient fatigue strength.

V.3 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Validity of test results

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Abschnitt II. beschriebenen Teile unter Berücksichtigung des unter Abschnitt I. angegebenen Verwendungsbereiches.

The test results relate solely to the item(s) tested as described in II, taking into account the scope of application referred to in I.

V.4 Datum der Prüfung : 26./38./41./44. KW 2020
Date of test

V.5 Ort der Prüfung : Köln / Cologne, Lennestadt
Place of test

Teilegutachten Nr. : **202XT0222-00**
Expert Opinion No.
Art / Kind : **8.1**
Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**
Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**
Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

VI. Anlagen
Appendices

0 Erläuterungen zum Nachtrag
Explanatory notes to this supplement

1 H&R Einbauanweisung Audi RS6, Typ F2 – HR01-X235A01
H&R installation instructions Audi RS6, type F2 - HR01-X235A01

VII. Schlussbescheinigung
Final certification

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 Hersteller hat durch ein Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 den Nachweis (Zertifikat-Registrier-Nr.: 49 02 0291210) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Teilegutachtens ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig. Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt.¹⁾

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, die Änderung der gesetzlichen Grundlage oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

This is to certify that following their modification, acceptance and confirmation of acceptance, the vehicles listed in the application range meet the requirements of StVZO in its currently valid version, provided due regard is given to the guidance information / requirements detailed in this Expert Opinion.

The manufacturer has provided evidence (certificate registration No.: 49 02 0291210) that he/she operates a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

This Expert Opinion may be reproduced and published only in full and only by the manufacturer. Any partial reproduction and publication requires the permission in writing of the Technical Service. The Technical Service has been recognised by the Kraftfahrt-Bundesamt as being qualified to apply the test methods in accordance with EG-FGV within the context of the KBA type approval procedure.¹⁾

This Expert Opinion expires if technical modifications are made to the component or if modifications made to the vehicle type listed affect the use of the component, if amendments are made to the statutory bases or if the above mentioned certificate covering the quality system becomes invalid.

Köln / Cologne, 29.10.2020



Andre Bungenberg B. Eng.
Sachverständiger Technischer Dienst
Expert Technical Service



H&R SPEZIALFEDERN
GMBH & CO. KG
57368 Lennesacht - Esper Str. 36
57348 Lennesacht - Postfach 3106
Tel. 0 27 21 / 9 26 00 - FAX 0 27 21 / 107 08

Teilegutachten Nr. : **202XT0222-00**

Expert Opinion No.

Art / Kind : **8.1**

Prüfgegenstand / Object : **Fahrwerksänderung / suspension modification**

Typ / Type : **RSS-13-021-1/1-V**

Hersteller / Manufacturer : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

Erläuterungen zum Nachtrag

Explanatory notes to this Supplement

Es wird berichtigt : ---
Correction of

Es wird geändert : ---
Modification of

Es wird hinzugefügt : ---
Addition of

Es entfällt : ---
Deletion of

Gewindefahrwerke RSS-13-021-x/x-V

Warnung: Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu Schäden am Fahrzeug und zu Personenschäden führen. In diesem Fall weist H&R jegliche Verantwortung zurück.

Achtung:

Nach dem Umbau sind Spur, Sturz, Scheinwerfereinstellung sowie ggf. Fahrerassistenzsysteme wie vom Fahrzeughersteller vorgeschrieben zu kontrollieren bzw. einzustellen.

Hinweis:

Einbauanweisungen ersetzen nicht das Werkstatthandbuch des Fahrzeugherstellers; sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und/oder Berücksichtigung aller möglichen Toleranzen und Fehlerquellen.

Vorderachse (VA):

- Der **Anschlagpuffer** ist bereits auf dem Dämpfer verbaut, der Serienpuffer wird nicht wiederverwendet.
- Die serienmäßige, **obere Federunterlage** entfällt (**Abb. 1**) und wird durch den **mitgelieferten Federteller Top** ersetzt. Die mit der Gummierunterlage bestückte Seite muss nach oben in Richtung Stützlager montiert werden. (**Abb. 2**) Anschließend wird die Stützlagereinheit mit der beiliegenden, selbstsichernden Mutter nach **Herstellervorschrift** festgezogen.
- Die Dämpfer sind mit einer von außen zugänglichen **Dämpfkraftverstellung** ausgerüstet. Das Einstellrad + Käfig wird nach der Befestigung des Stützlagers aufgeschraubt. (**Abb. 3 & 4**) Siehe hierzu auch gesonderten Hinweis „**Dämpfkraftverstellung Monotube**“.
- Das **Einstellmaß*** ist laut Teilegutachten (TGA-Nr.: 202XT0222-00) zu überprüfen: **185 - 205 mm**
*: Gemessen von Mitte Federbeinklemmschraube bis Federtelleroberkante. (**Abb. 5**)

Hinterachse (HA):

- Der **Anschlagpuffer** ist bereits auf dem Dämpfer verbaut, der Serienpuffer wird nicht wiederverwendet.
 - Auf die originale, **obere Federauflage** wird die mitgelieferte **Hinterachshöhenverstellung** montiert. (**Abb. 6**) Die **untere Federauflage** bleibt ebenfalls erhalten.
 - Das **Einstellmaß*** ist laut Teilegutachten (TGA-Nr.: 202XT0222-00) zu überprüfen: **45 - 55 mm**
*: Gemessen von Auflagepunkt der Feder bis zum Auflagepunkt der Höhenverstellung auf der serienmäßigen Federgummiauflage. (**Abb. 6**)
- Hinweis:**
Zum Einstellen der Hinterachshöhenverstellung ist diese aus dem Fahrzeug zu demontieren.
- Untere **Dämpferbefestigung** erst endgültig festziehen, wenn das Fahrzeug auf dem Boden steht. **Stoßdämpfer nicht „verspannt“ einbauen. Siehe allgemeine Einbauanweisung!**

Achtung:

Beim Einbau des Gewindefahrwerks sind die zum Dämpfer führenden Ölleitungen des DRC-Systems nach Herstellervorgaben abzuklemmen und mittels der mitgelieferten Verschlussstopfen wieder zu verschließen. Siehe hierzu auch Abbildungen 7 und 8.

Coil over suspensions RSS-13-021-x/x-V

Warning: Any non-observance of these installation instructions might lead to damage of the car and injury of persons. In this case H&R rejects any responsibility.

Attention:

After installation wheel alignment, headlamp setting and, if required, driver assistance systems have to be checked and adjusted to the manufacturer's specification if necessary.

Note:

Installation instructions do not replace the vehicle manufacturer's handbook; they do not claim to cover complete fitment and/or to regard every possible tolerance or source of error.

Front axle (FA):

- The **bump rubber** is already fitted on the shock absorber, the OE bump rubber is omitted.
- Do not reuse the **OE top spring pad (Fig. 1)**. It is replaced by the **provided top spring plate**. Mount it with the rubber washer towards the top (**Fig. 2**). After that the support bearing is mounted according to the **manufacturer specifications**.
- The shock absorbers are equipped with an external **damping force adjustment**. The adjuster knob + housing is mounted after the fixation of the support bearing. (**Fig. 3 & 4**) See also separately note „**Damping force adjustment Monotube**“.
- Check **adjustment dimension*** according to expert opinion (TGA-Nr. 202XT0222-00):
180 - 205 mm
**: Distance between the center of front strut fixing bolt and top edge of the spring seat. (Fig. 5)*

Rear axle (RA):

- The OE **bump rubber** and **dust cover** have to be reused. If they are not in like-new condition, replace them with OE parts.
- At the top the **rear height adjustment device** is mounted. The **OE spring rubber** at the top and the bottom remain installed. (**Fig. 6**)
- Check **adjustment dimension*** according to expert opinion (TGA-Nr. 202XT0222-00):
45 - 55 mm

**: Distance between the spring support point of the height adjustment and the supporting area of the height adjustment. (Fig. 6)*

Note:

If necessary dismantle the rear height adjustment out of the car to change the ride height.

- Finally tighten the lower mounting screws of the **rear shock absorber** with the car standing on the ground.
Don't mount the damper under tension. See general installation instructions!

Attention:

When the coil over gets installed the oil lines of the DRC system must be disconnected according to the manufacturer specifications. Subsequently the oil lines must be sealed with the provided sealing plugs. See Figure 7 und 8.

Gewindefahrwerke / Coil over suspensions RSS-13-021-x/x-V



Abb. 1: OE Federteller oben entfällt (Abb. ähnlich)
Fig. 1: Do not reuse top spring pad FA (Fig. may vary)



Abb. 2: Anordnung VA (Abb. ähnlich)
Fig. 2: Configuration FA (Fig. may vary)



Abb. 3: Einbau VA
Fig. 3: Assembly FA



Abb. 4: Dämpfungskraft Verstelleinheit VA
Fig. 4: Damping force adjustment FA

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen.

Non-observance of these installation instructions may damage your car and cause personal harm.

Gewindefahrwerke / Coil over suspensions RSS-13-021-x/x-V



Abb. 5: Einstellmaß VA (Abb. ähnlich)
Fig. 5: Adj. dimension FA (Picture may vary)



Abb. 6: Einstellmaß HA (Abb. ähnlich)
Fig. 6: Adjustment dimension RA (Pic. may vary)



Abb. 7: Verschlussstopfen VA
Fig. 7: Sealing plug FA



Abb. 8: Verschlussstopfen HA
Fig. 8: Sealing plug RA

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen.

Non-observance of these installation instructions may damage your car and cause personal harm.