

TEILEGUTACHTEN
TÜV APPROVAL**Nr.: TU-024889-B0-027**

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO
on the compliance of a vehicle when parts are properly installed and fitted to the car in accordance with §19 Par.3 No.4 StVZO

für das Teil / den Änderungsumfang : **Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer**
for the part / scope of modification *special springs and dampers*

vom Typ : **31041-1 / -2**
of the type



des Herstellers : **H&R**
from the manufacturer **Spezialfedern GmbH & Co.KG**
Elsper Straße 36
57368 Lennestadt

0. Hinweise für den Fahrzeughalter
Instructions for vehicle owner

note from the translator: *The following instructions refer to the German regulations. In other countries different regulations may apply. In any case carefully read and follow the technical guidelines given for your safety and driving pleasure!*

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:
Performance and confirmation without delay of modification acceptance:

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 Prüferingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with !

After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV approval to an officially recognised inspector or tester at a Technical Inspection Centre or an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.

Auftraggeber : H&R
Client
Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer
object tested

Typ : 31041-1 / -2
type

Blatt 2 von 10
page of

Datum / date
27.11.06

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:
Compliance with instructions and conditions:

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

The instructions and conditions given in III. and IV. must be complied with.

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.

After the acceptance procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be available in the car and presented to authorised persons on demand; this will not 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.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation concerning correct modification, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents.

Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.

Auftraggeber
Client : H&R

Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand
object tested : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer

Typ
type : 31041-1 / -2

Blatt 3 von 10
page of

Datum / date
27.11.06

**I. Verwendungsbereich
area of use**

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Audi	
Handelsbezeichnung model: sales name	Audi A2	
EG-BE-Nr: EC- type approval No.	e1*98/14*0131*.. e1*2001/116*0131*..	
Fahrzeugtyp model: internal code	8Z	

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Seat	
Handelsbezeichnung model: sales name	Ibiza, Cordoba	
EG-BE-Nr: EC- type approval No.	e9*98/14*0041*.. e9*2001/116*0041*..	
Fahrzeugtyp model: internal code	6L	

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Skoda	
Handelsbezeichnung model: sales name	Fabia	
EG-BE-Nr: EC- type approval No.	e11*98/14*0123*..	
Fahrzeugtyp model: internal code	6Y	

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Volkswagen, VW	
Handelsbezeichnung model: sales name	Polo	Fox
EG-BE-Nr: EC- type approval No.	e1*98/14*0174*.. e1*2001/116*0174*..	e1*2001/116*0301*..
Fahrzeugtyp model: internal code	9N	5Z

Auftraggeber : H&R
Client :
Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer
object tested

Blatt 4 von 10
page of

Typ : 31041-1 / -2
type

Datum / date
27.11.06

I.1 **Einschränkungen zum Verwendungsbereich**
Limitations of area of use

VORDERACHSE: FRONT AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten: <i>related to permissible axle loads:</i>	
Federkennzeichnung <i>Springdesignation</i>	H&R 31041-1VA (F)	H&R 31041-2VA (F)
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i> und Dämpferkennzeichnung <i>Damper / strut designation</i>	bis max. 880 kg <i>up to max.</i>	bis max. 960 kg <i>up to max.</i>
	F48-1041-01 ohne Dämpfkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>	

I.2 **Einschränkungen zum Verwendungsbereich**
Limitations of area of use

HINTERACHSE: REAR AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten <i>related to permissible axle loads:</i>	
Federkennzeichnung <i>Springdesignation</i>	H&R 31041-1HA (R)	
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i> und Dämpferkennzeichnung <i>Damper / strut designation</i>	bis max. 840 kg <i>up to max</i>	
	D48-1042-01 ohne Dämpfkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>	

II. **Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges**
Description of the part / Scope of modification

Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerks-
abstimmung durch andere Fahrwerksfedern und Dämpfer.
*Lowering of the body and change of suspension tuning by means of
special suspension springs and dampers.*

Vorderachse
Front axle

Federbein mit um 15 mm vergrößerten Einfederwegen und
Serienpuffern
Maß der Tieferlegung bis 40 mm (Fox 50 mm), je nach
Motorisierung
*Complete strut, bump travel enlarged by 15 mm, bumpstops original
Lowering up to 40 mm (Fox 50 mm), depending on type of motor*

Hinterachse
Rear axle

Feder und separater Dämpfer mit serienmäßigen
Einfederwegen und Endanschlägen
Maß der Tieferlegung ca. 35 mm, (Fox 45 mm)
*spring and damper separated, bump stop and -travel original
Lowering up to 35 mm (Fox 45 mm)*

Auftraggeber : H&R
 Client :
 Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer
 object tested

Blatt 5 von 10
 page of

Typ : 31041-1 / -2
 type

Datum / date
 27.11.06

II.1 Beschreibung der
Description of

VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE
FRONT AXLE SUSPENSION PARTS

II.1.1

Federung
Springs

Bauart <i>Design</i>	zylindrische Schraubendruckfeder <i>cylindrical coil spring</i>	
Kennzeichnung: Identification Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	H&R 31041-1VA (F)	H&R 31041-2VA (F)
	H&R aufgedruckt im Bereich der mittleren. Windung <i>printed on area of centre coil</i>	
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Kunststoffbeschichtung <i>powder coating</i>	
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	137	137
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	12,5	12,5
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	242	254
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	5,5	5,5

II.1.2

Dämpfung
Damping

Bauart <i>Design</i>	Federbein / Zweirohr, Niederdruck <i>strut / twintube, low gas pressure</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
Kennzeichnung: Identification Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	F48-1041-01 H&R Folienaufkleber unten <i>foil sticker at the bottom</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Lackierung <i>paint coat</i>

II.1.3

Höhenverstellsystem
Height adjustment system
 nicht vorhanden
none

Auftraggeber : H&R
Client :
Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer
object tested

Blatt 6 von 10
page of

Typ : 31041-1 / -2
type

Datum / date
27.11.06

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:
Bumpstops and bump travel

Teileart / System: <i>type of part / system:</i>	Serien-PUR Endanschlag <i>original PUR bumpstop</i>
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange <i>on the piston rod</i>
Einfederwege: <i>bump travel</i>	um 15 mm vergrößert <i>enlarged by 15 mm</i>

II.2 Beschreibung der
Description of

HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE
REAR AXLE SUSPENSION PARTS

II.2.1

Federung Springs

Bauart <i>Design</i>	zylindrische Schraubendruckfeder <i>cylindrical coil spring</i>
Kennzeichnung: Identification	H&R 31041-1HA (R)
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	H&R
Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	aufgedruckt im Bereich der mittleren. Windung <i>printed on area of centre coil</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Kunststoffbeschichtung <i>powder coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	progressive
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	98
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	10,25
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	272
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	8,4

II.2.2

Dämpfung Damping

Bauart <i>Design</i>	Zweirohr, Niederdruck <i>twintube, low gas pressure</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
Kennzeichnung: Identification	D48-1042-01
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	H&R
Art /Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	Folienaufkleber unten <i>foil sticker at the bottom</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Lackierung <i>paint coat</i>

Auftraggeber : H&R
Client
Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer
object tested

Blatt 7 von 10
page of

Typ : 31041-1 / -2
type

Datum / *date*
27.11.06

II.2.3

Höhenverstellsystem ***Height adjustment system***

nicht vorhanden
none

II.2.4

Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: ***Bumpstops and bump travel***

Teileart / System: <i>type of part / system:</i>	Serien -PUR -Endanschlag <i>original PUR bumpstops</i>
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange <i>on the piston</i>
Einfederwege: <i>bump travel</i>	serienmäßig <i>original</i>

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

Series wheel/tyre combinations

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

There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations.

Sonder-Rad/Reifenkombinationen

Special wheel/tyre combinations

Aufgrund der vergrößerten Einfederwege an Achse 1 müssen alle bereits eingetragenen (genehmigten) Sonderrad-/ Reifenkombinationen hinsichtlich der Freigängigkeit neu überprüft werden. Kritische Stellen z.B.: Bereich der äußeren Reifenflanke über der Radmitte.

Sofern diese Rad/Reifenkombinationen nicht nachfolgend aufgeführt sind oder aufgrund ihrer Abmessungen nach außen (kleinere Abrollumfänge/Flankenbreiten, größere Einpresstiefen) kleiner sind als die aufgeführten, muss die Überprüfung unter Vorlage des Fahrzeugbriefes nach §21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer TÜV-/TÜH-Prüfstelle durchgeführt werden.

Bereits ausgestellte Anbaubescheinigungen über Sonder-Rad/Reifenkombinationen sind ungültig, sofern sie keinen Hinweis auf die vorliegende Fahrwerksänderung enthalten.

Because of the increased bump travel on axle 1 all special wheel/tyre combinations which have already been entered (approved) must be re-examined with regard to freedom of motion. Critical areas are f.e. area of inner and outer tyre flank above centre of wheel.

In so far 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 TÜV/TÜH test facility. The vehicle registration document in accordance with §21 German Road Traffic Licensing Code - StVZO must be presented. Any certificates already obtained with regard to special wheel/tyre combinations are invalid if they do not contain a reference to the suspension system described in this document.

III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc. Aerodynamic devices, 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 zulässigen Achslasten ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

The ground clearance in unladen state is reduced by the installation of special springs. It is the approximately equivalent of that of a partially laden series vehicle. When the vehicle is loaded to the admissible axle loads the ground clearance does not change as compared to the series vehicle. If spoilers, rear aprons and special exhaust systems are mounted, however, the reduced angle of slope must be noted (travelling on ramps etc.).

III.3 Anhängerkupplung Trailer coupling

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.

The specified minimum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (acc. DIN 74058) is 350 mm.

IV. Hinweise und Auflagen Notes and conditions

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme: Notes and conditions for the installation shop and modification acceptance

- IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
Headlamp adjustment must be checked.
- IV.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
After modification an axle alignment must be carried out on the vehicle.
- IV.3** Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der Beschreibung unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen. Zusätzliche Federwegbegrenzer sind nicht zulässig.
The bump stops must correspond to the descriptions in this report. Additional bump travel limiters are not allowed.

Auftraggeber : H&R
Client :
Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer
object tested

Blatt 9 von 10
page of

Typ : 31041-1 / -2
type

Datum / date
27.11.06

IV.4 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations with regard to the area of use (see Point 1) must be observed.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:
Notes and conditions for mounting:

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch.

Disassembly and installation must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual.

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:

Correction of the vehicle documents is necessary, but has been postponed.

The competent licensing authority must be notified by the vehicle owner accordingly the next time they deal with the vehicle documents. The following example is suggested for the entry:

Feld item	Eintragung entry
22	M. SONDERFAHRWERK H&R SPEZIALFEDERN GMBH & CO.KG, TYP: 31041-1 / -2, BEST. AUS FEDERN, KENNZ. V/H: H&R 31041-1VA (F)H&R 31041-2VA (F) *) / H&R 31041-1HA (R) U. DÄMPFERN, KENNZ. V/H : F48-1041-01 / D48-1042-01 , EINFEDERWEGE VA: UM 15 MM VERGRÖSSERT / HA: SERIE*** <i>MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, H&R, TYPE: 31041-1 / -2, CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION F/R: H&R 31041-1VA (F)H&R 31041-2VA (F) *) / H&R 31041-1HA (R) AND DAMPERS, IDENTIFICATION F/R: : F48-1041-01 / D48-1042-01 BUMPTRAVEL ENLARGED BY 15 MM AT FRONTAXLE***</i>

*) Nicht Zutreffendes streichen

*) cross out not valid

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Basis of tests and test results

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer- und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.

The test conditions were fulfilled.

Auftraggeber
Client : H&R
Spezialfedern GmbH & Co.KG

Prüfgegenstand
object tested : Sonderfahrwerksfedern und -dämpfer

Blatt 10 von 10
page of

Typ
type : 31041-1 / -2

Datum / date
27.11.06

VI. Anlagen Annexes

keine
none

VII. Schlussbescheinigung Concluding 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 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 – 10 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.

It is hereby certified that the vehicles described under area of use satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and implemented and verified modification acceptance, provided the notes / conditions given in the present TÜV approval are observed.

The client (owner of the TÜV certificate) has furnished evidence (Reg-Nr.: 99161) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

The TÜV approval consists of pages 1 – 10 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its unabbreviated form.

The TÜV approval shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicle type described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.

Essen, den 27.11.06

Nachtrag B: Erweiterung auf Fox
supplement B: extension to Fox



Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk – Tuning

Institute for Vehicle Technology and Mobility

subject: wheels – tires – suspension - tuning



Dipl.-Ing. Ulrich



H & R SPEZIALFEDERN
GMBH & CO. KG
57368 Lennestadt - Elster Str. 36
57149 Lennestadt - Postfach 3106
Tel. 02721/92600 - FAX 02721/10708