

TEILEGUTACHTEN TÜV APPROVAL

Nr.: TU-025287-A0-027

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßigem 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 : **Höhenverstellbares Fahrwerk**
for the part / scope of modification *Height adjustable suspension system*

vom Typ : **32094-1**
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 Prüfsingenieur 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.

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.

I. Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	DaimlerChrysler (USA) Dodge Viper SRT -10 ZB Einzelbetriebserlaubnis <i>individual type approval</i>
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	
Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	
BE-Nr. <i>type approval No.</i>	

I.1

Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Limitations of area of use

VORDERACHSE: FRONT AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>	
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper- / strut design</i>	H&R HRF 200-60-80 (Hauptfeder) (mainspring)	H&R 80-60-20 (Helperfeder) (helperspring)
	25 03 452-1/1 mit Dämpfungkraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 825 kg <i>up to max.</i>	
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	80 mm bis 100 mm <i>to</i>	
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to top edge of spring plate up to centre of strut fixation-bolt</i>	

I.2

Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Limitations of area of use

HINTERACHSE: REAR AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>	
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper- / strut design</i>	HRF 180-60-120 (Hauptfeder) (mainspring)	H&R 80-60-5 (Helperfeder) (helperspring)
	25 53 452-1/1 mit Dämpfungkraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 960 kg <i>up to max</i>	
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height</i>	250 mm bis 275 mm <i>to</i>	
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to top edge of spring plate up to centre of strut fixation-bolt</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

Federtragender Dämpfer mit Haupt- und Helperfeder auf
höhenverstellbaren Federtellern, Austauschpuffern,
mit serienmäßigen Einfederwegen,
Maß der Tieferlegung 45
spring carrying damper with main-and helper spring on height
adjustable spring plates ,exchange bump stop, bump travel: original,
Lowering up to 45 mm

Hinterachse
Rear axle

Federtragender Dämpfer mit Hauptfeder auf höhenverstellbaren
Federsitzen, Austauschpuffer
mit serienmäßigen Einfederwegen
Maß der Tieferlegung bis 60 mm
spring carrying damper with main spring on height adjustable spring
seats, exchange bump stop, bump travel : original
Lowering up to 60 mm

II.1 Beschreibung der
Description of**VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE**
FRONT AXLE SUSPENSION PARTS**II.1.1****Federung Springs**

Bauart Design	Schraubendruckfeder coil spring	
Kennzeichnung: Identification	H&R HRF 200-60-80 (Hauptfeder) (mainspring)	H&R 80-60-20 (Helperfeder) (helperspring)
Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art/Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	H&R und Herstelldatum codiert H&R and date of manufacture coded aufgedruckt im Bereich mittlere Windung printed on area of centre coil	
Oberflächenschutz Surface protection	Kunststoffbeschichtung powder coating	
Feder-Charakteristik Characteristic	lineare	lineare
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	85	80
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	11,5	9,5x5,0
ungespannte Federlänge untensioned length	199	87
Gesamtwindungszahl Total number of coils	7,3	6,0

II.1.2
Dämpfung
Damping

Bauart <i>Design</i>	Federtragender Dämpfer / Einrohr, Gasdruck <i>spring carrying damper / monotube, gas pressure</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	verstellbar <i>adjustable</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i> Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art der Kennzeichnung: <i>Type of marking</i>	25 03 452-1/1 H&R Folienaufkleber <i>foil label</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Verzinkung <i>Galvanisation</i>

II.1.3
Höhenverstellsystem
Height adjustment system

Art: <i>Type:</i>	Federtellermutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde <i>Spring plate nut with counter nut on damper tube thread</i>
zulässiger Verstellbereich: <i>Permissible adjustment range</i>	siehe Blatt 3 <i>see page 3</i>

II.1.4
Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:
Bump stops and bump travel

Teileart / System: <i>type of part / system:</i> Hersteller: <i>manufacturer:</i>	Austausch-Gummi Endanschlag <i>Replacement rubber bump stop</i> H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange unter Schutzhülle <i>on the piston rod under protection sleeve</i>
Höhe / Teile-Nr: <i>height / part No</i>	40; H&R 450004001
Einfederwege: <i>bump travel</i>	serienmäßig <i>original</i>

II.2 Beschreibung der Description of

HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE REAR AXLE SUSPENSION PARTS

II.2.1

Federung Springs

Bauart Design	Schraubendruckfeder coil spring	
Kennzeichnung: Identification Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art/Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	HRF 180-60-120 Hauptfeder (mainspring)	H&R 80-60-5 (Helperfeder) (helper spring)
	H&R und Herstelldatum codiert H&R and date of manufacture coded aufgedruckt im Bereich mittlere Windung printed on area of centre coil	
Oberflächenschutz Surface protection	Kunststoffbeschichtung powder coating	
Feder-Charakteristik Characteristic	lineare	lineare
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	86	80
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	12,5	8,6x2,5
ungespannte Federlänge untensioned length	181	80
Gesamtwindungszahl Total number of coils	6,75	4,75

II.2.2

Dämpfung Damping

Bauart Design	Federtragender Dämpfer / Einrohr, Gasdruck spring carrying damper / monotube, gas pressure
Dämpfungs-Charakteristik Damping-characteristic	verstellbar adjustable
Kennzeichnung: Identification: Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art der Kennzeichnung: Type of marking	25 53 452-1/1
	H&R Folienaufkleber foil label
Oberflächenschutz Surface protection	Verzinkung Galvanisation

II.2.3
Höhenverstellsystem
Height adjustment system

Art: <i>Type:</i>	Federtellermutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde <i>Spring plate nut with counter nut on damper tube thread</i>
zulässiger Verstellbereich: <i>Permissible adjustment range</i>	siehe Blatt 3 <i>see page 3</i>

II.2.4
Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:
Bump stops and bump travel

Teileart / System: <i>type of part / system:</i> Hersteller: <i>manufacturer:</i>	Austausch-Gummi-Puffer <i>replacement rubber bump stop</i> H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange <i>on the piston rod</i>
Länge / Teile Nr <i>length / part No</i>	40/H&R 450004001
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***

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 Gutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach §21, StVZO).

There is also no technical reason to object to the use of special wheel/tyre combinations, provided the following conditions are met:

- *Special TÜV assessments or approvals have been obtained for the relevant wheel/tyre combination and the necessary conditions are met.*
- *If the series bump travel limitation has to be modified as a result of conditions laid down in these test reports (e.g. change of O.E. bump stops or installation of additional bump travel limiters), the characteristic line of the axle suspension has to be verified and assessed new (assessment according to §21 StVZO)*

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.
- 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.
- IV.5** Der Verstellbereich der Federteller ist nur freigegeben im Bereich der unter Punkt I angegebenen Werte.
Die Einstellung ist jeweils so vorzunehmen, dass das Fahrzeug im Leerzustand plus Fahrer gerade steht. Die tiefste freigegebene Einstellung und der zulässige Verstellbereich sind unter Angabe der achsfesten Bezugspunkte in die Anbauprüfbescheinigung einzutragen.
The adjustment range of the spring plates is only approved within the range of the values given in Point 1.
Adjustment must be carried out so that the body is level when the vehicle is empty apart from the driver.
The lowest approved adjustment and the permissible adjustment range are to be entered, stating the fixed axle reference points. (Example, see below).
- IV.6** Das vordere amtl. Kennzeichen ist oberhalb der Lüftungsschlitze anzubringen
The frontal registration plate must be fixed above the air intakes.

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 field	Eintragung entry
22	M. SONDERFAHRWERK H&R SPEZIALFEDERN GMBH & CO.KG, TYP: 32094-1, BEST. AUS FEDERPAKET, KENNZ. VORNE: H&R HRF 200-60-80 / H&R 80-60-20 U. HINTEN: HRF 180-60-120 / H&R 80-60-5 U. DÄMPFERN, KENNZ., VORNE : 25 03 452-1/1, HINTEN 25 53 452-1/1 ; ZUL. EINSTELLUNGEN VORNE: 80 BIS 100 MM FEDERAUFLAGE BIS MITTE BEF.SCHRAUBE FEDERBEIN, HINTEN: 250 BIS 275 MM FEDERAUFLAGE BIS MITTE BEFESTIG.-SCHRAUBE DÄMPFER* EINFEDERWEG V/H SERIENMÄßIG ** <i>MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, H&R, TYPE: 32094-1, CONSISTING OF SPRING PACKAGE, IDENTIFICATION FRONT: H&R HRF 200-60-80 / H&R 80-60-20 AND SPRING REAR HRF 180-60-120 / H&R 80-60-5 AND DAMPERS, IDENTIFICATION: FRONT: 25 03 452-1/1, REAR 25 53 452-1/1; PERMISSIBLE ADJUSTMENT RANGE FRONT: 80 TILL 100 MM DISTANCE. LOWER SPRING SEAT TO CENTRE OF FIXING BOLT OF STRUT; REAR: 250 TILL 275 MM; FROM LOWER SPRING SEAT TO CENTRE OF FIXING BOLT OF DAMPER *SUSPENSION TRAVEL: FRONT ORIGINAL / REAR ORIGINAL ***</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. Ein Festigkeitsnachweis über die hintere Federbeingabel liegt vor.

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. The strength of the rear strut is proofed

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 – 11 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.: 97031) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

The TÜV approval consists of pages 1 – 11 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 23.08.07



Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk – Tuning

Institute for Vehicle Technology and Mobility

subject: wheels – tires – suspension - tuning



Dipl.-Ing. Ulrich