



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.2012 (BGBl I S.679)

Nummer der ABE: 91534

Gerät: Sonder-Fahrwerksfedern

Typ: 28 788-1/-2

Inhaber der ABE und Hersteller: H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG
DE-57368 Lennestadt

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 91534

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 91534

Die ABE-Nr. 91534 erstreckt sich auf die Sonder-Fahrwerksfedern Typ 28 788-1/-2, in den Ausführungen wie im Gutachten Nr. 152KA0013-00 vom 25.11.2015 beschrieben.

Die Sonder-Fahrwerksfedern dürfen nur zur Verwendung an den in den beiliegenden Prüfunterlagen genannten Achsen der aufgeführten Fahrzeuge unter den dort genannten Bedingungen feilgeboten werden.

In einer mitzuliefernden Einbauanweisung sind die Bezieher auf den eingeschränkten Verwendungsbereich, sowie auf die im Gutachten erhobenen Forderungen hinzuweisen.

Der Einbau der Geräte hat nach dieser Einbauanweisung bzw. nach den Vorschriften des Fahrzeugherstellers für das Auswechseln von Fahrwerksfedern zu erfolgen.

An jeder Sonder-Fahrwerksfeder muß an den Windungen an einer auch nach dem Einbau sichtbaren Stelle gut lesbar und dauerhaft

**der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,
die Ausführungsbezeichnung
das Typzeichen**

aufgedruckt sein.

Anstelle des Aufdruckens an den Windungen können die Angaben auch auf einer unverlierbaren Fahne angebracht sein.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile des TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 25.11.2015 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 23.12.2015

Im Auftrag



Nina Haderup

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Gutachten Nr. 152KA0013-00



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 91534

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Prüfgegenstand / Subject : Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs
 Typ / Type : 28 788-1/-2
 Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG 2015-11-25

1. Angaben zum Fahrzeugteil / Particulars about the component

1.1. Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
 (und Antragsteller / and applicant) Elspey Str. 36
 57368 Lennestadt

1.2. Beschreibung / Änderungsumfang
 Description / Scope of modification

Tieferlegung des Aufbaus bis zu ca.*) (je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn.

Lowering of the body up to about *) (depending on the vehicle version) by using different springs.

*) **mit/with PASM****) : 40 mm *) **ohne/without PASM****) : 30 mm

**) Porsche Active Suspension Management

Art / Kind : Stahl-Schraubendruckfedern / Steel coil springs

Typ / Artikel-Nr. / Type / Article-No. : 28 788-1/-2

Technische Beschreibung		Achse 1 / Axle 1		Achse 2 / Axle 2
Technical description	Ausführung/Version	I	II	
Drahtdurchmesser in mm		: 16,0	16,0	13,0
Wire diameter in mm				
Anzahl der Windungen		: 5,0	7,0	9,5
Total number of coils				
Länge in mm (ungespannt)		: 298	287	322
Untensioned length in mm				
Korrosionsschutz / Corrosion protection		: Kunststoffbeschichtung / Powder coating		
Anschlagpuffer, Einfederweg (max.)		: serienmässig / standard		
Bump stop, spring travel				

Kennzeichnung / Marking (Aufdruck auf den Windungen / Imprinted on the coils)

	Achse 1 / Axle 1	Achse 2 / Axle 2
Ausführungsbezeichnung	: H&R 28788 VA(F)	H&R 28788 HA(R)
Identification mark of the version		
Zusatzfarbmarkierung der Ausf. II	: 1 x weiß/white	./.
Additional paint mark of version II		
Typzeichen / KBA sign	: KBA 91534	KBA 91534

Prüfgegenstand / Subject : Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs

Typ / Type : 28 788-1/-2

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

2015-11-25

2. Verwendungsbereich / Application range

Fahrzeugher- steller Vehicle manufacturer	Fahrzeugtyp Vehicle type	Handels- bezeichnung / Ausführung *)**) Trade name / Version *)**)	Zul. Achslasten (v/h) in kg Permissible axle loads (front/rear)	EG-TG-Nr. ***) Type approval No.
Porsche [0583]	95B	Macan, Macan S, Macan S Diesel, Macan Turbo	1290 / 1340	e13*2007/46*1165* . .

*) s. IV.3.9. **) mit Stahlfederfahrwerk / with steel coil springs suspension

***) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung 214/2014
with regard to Directive 2007/46/EC, as last amended by Regulation 214/2014

2.1. Ausführungszuordnung der Federn (Achse 1) / Appropriation of spring versions (axle 1)

Ausführung / Version I : mit/with PASM

Ausführung / Version II : ohne/without PASM

3. Hinweise und Auflagen / Guidance information and requirements

- 3.1. Die vorgeschriebene Scheinwerfereinstellung sowie die Mindesthöhen der Beleuchtungseinrichtungen sind zu beachten.

Special notice is to be taken of the statutory setting of the headlamps as well as the minimum height of the lighting equipment.

- 3.2. 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.

- 3.3. Der Einbau der Federn hat nach den Vorgaben der Fahrzeughersteller zu erfolgen.

Danach sind die Fahrzeuge zu vermessen.

Fitting of springs is to be made according to the guidelines of the vehicle manufacturers.

Suspension alignment is to be taken after the vehicles have been retrofitted.

- 3.4. Beim Anbau einer Anhängerkupplung ist die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel über der Fahrbahn von 350 mm bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs zu beachten.

When mounting a trailer coupling special notice is to be taken of the required minimum height of the coupling ball above the road surface of 350 mm with gross vehicle weight rating of the vehicle.

- 3.5. Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.

The test did not extend to the usability of snow chains.

- 3.6. Die verminderte Bodenfreiheit ist zu beachten.

Special notice is to be taken of the reduced ground clearance.

Prüfgegenstand / Subject	: Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs	
Typ / Type	: 28 788-1I-2	
Hersteller / Manufacturer	: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG	2015-11-25

- 3.7. Die o.a. Umrüstung ist an Fahrzeugen mit Niveauregulierung nicht zulässig.
Vehicles with level control shall not be retrofitted in the way described above.

- 3.8 Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen:
Guidance information on combinability with further modifications

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen sowie weiteren Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit der beschriebenen Fahrwerksänderung, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Es liegen gesonderte ABE-/ Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit ausreichender Radabdeckungen ausgenommen die Forderung nach serienmäßigem Fahrwerk.
Provided the following conditions are complied with, there are no objections, from a technical point of view, to using standard and further wheel/tyre combinations in conjunction with the described modification to the suspension:

Separate opinions on ABE (General Type Approval)/component are in for the wheel/tyre combinations and the requirements listed therein have been fulfilled, e.g. requirements for adequate freedom of motion and adequate wheel guards, excluding the requirement for a standard suspension.

- 3.9. Die Verwendung der o.a. Umrüstung ist bei Fahrzeugen der Fahrzeugklasse M1G (Geländefz. Pers.bef.) nur dann zulässig, wenn deren Fahrgeräusch 74 dB(A) (Diesel-Direkteinspritzer 75 dB(A)) nicht überschreitet. Die Fahrzeugklasse ist dann in **M1** umzuschreiben.
Retrofitting of vehicle class M1G is only allowed with a driving noise of ≤74 db(A) (Diesel direct injection engine ≤75 dB(A)). If so, the vehicle class must be amended (M1G in M1).

4. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse / Basis of testing and test results

Prüfgrundlage / Basis of testing

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit".

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.

Prüfungen und deren Ergebnisse / Tests and tests results

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

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

Thorough tests were carried out on the test vehicle, for instance when partly and fully loaded, to look into the freedom of motion of the wheels, handling, braking performance, steering performance, high-speed performance.

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

Prüfgegenstand / Subject : Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs

Typ / Type : 28 788-1/-2

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

2015-11-25

5. Prüfung des Anbaus / Test after installation

Eine Prüfung des Anbaus des Sonder-Fahrwerksfedern durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen / Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder den Prüfsachverständigen einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation bei Fahrzeugprüfungen gemäß § 19 Abs. 3 StVZO wird nicht für erforderlich gehalten (ausgenommen bei Änderung der Fahrzeugklasse *)).

A test, after installation the special suspension springs, to be carried out by an officially appointed inspector / tester for automotive traffic or a testing engineer of an officially authorised inspection organisation in the context of vehicle tests in accordance with Section 19 Paragraph 3 StVZO is not deemed necessary (except vehicle class must be amended)).*

*) Beispiel für eine Eintragung / The entry could be as shown in the following example :

Feld / Block	Eintragung / Entry
J (Fz-Klasse) / (Vehicle class)	M1 (ggf. / if necessary)
5 (Fz-Klasse) / (Vehicle class)	Fz.z.Pers.bef.b. 8 Spl. (ggf. / if necessary)
O.1/2 (Anh.last) / (trailing load)	(neu festlegen, ggf. / to be respecified, if necessary)
20 (Höhe) / (Height)	(neu festlegen) / (to be respecified)
22 (Bemerkungen) (z.B.) (Notes) (e.g.)	M. H&R-FAHRWERKSFEDERN (KENNZ. V/H : H&R 28788 VA(F) / H&R 28788 HA(R)) * W. H&R-SUSPENSION SPRINGS

6. Anlagen / Annexes

Anlage_152KA0013-00 :

Federzeichnung mit Kraft-Weg-Diagramm : 3 Blatt / 3 sheet

Drawing of the spring incl. force-deflexion graph

Zeichnungsnummern / Datum : 28788VA1-XXXXX / 25.08.15

Drawing numbers / Date 28788VA2-XXXXX / 25.08.15

28788HA1-XXXXX / 25.08.15

7. Zusammenfassung / Summary

Die Sonder-Fahrwerksfedern Typ / The special suspension springs type : 28 788-1/-2

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

Elsper Str. 36

57368 Lennestadt

entsprechen der Prüfgrundlage / are conform to the basis of testing

Prüfgegenstand / Subject	: Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs	
Typ / Type	: 28 788-1I-2	
Hersteller / Manufacturer	: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG	2015-11-25

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muß der ABE-Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Sonder-Fahrwerksfedern gewährleisten.

With issue of general type approval (ABE), the ABE-holder has to guarantee a uniform production of the special suspension springs in series.

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten durch Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Sonder-Fahrwerksfedern beeinträchtigen können.

Eine Abnahme nach § 22 Abs. 1 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur wird unter Beachtung der unter 3. aufgeführten Auflagen nicht für erforderlich gehalten.

He has to care for that this expert opinion will be replenished by supplement in case of modification of parts of the listed vehicles in the application range of the general type approval, which may affect the usage of the special suspension springs.

An acceptance in accordance with Section 22 Paragraph 1 StVZO to be carried out by an officially appointed inspector / tester for automotive traffic or a testing engineer is not deemed necessary considering the guidance information and requirements listed in 3. above.

8. Schlussbescheinigung / Final certification

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

There are no objections to raise, as far as technical considerations are concerned, to the granting of a general type approval (ABE) in accordance with Section 22 StVZO.

Dieses Gutachten umfaßt die Seiten 1 – 6 zuzüglich der unter 6. aufgeführten Anlagen.

This expert opinion contains pages 1 – 6 plus the annexes listed in 6.

Köln / Cologne, 2015-11-25



Dipl.-Ing. Jürgen Fälker

Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

Officially appointed inspector for automotive traffic

Prüfgegenstand / Subject : Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs

Typ / Type : 28 788-1/-2

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

2015-11-25

Erläuterungen zum Nachtrag

Explanations to the supplement

Es wird berichtigt : --
Correction of

Es wird geändert : --
Modification of

Es wird hinzugefügt : --
Addition of

Es entfällt : --
Deletion of