



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: 91470*01

Gerät: Sonder-Fahrwerksfedern

Typ: 28877-1/-2/-3/-4

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 dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 91470*01

Die Sonder-Fahrwerksfedern, Typ 28877-1/-2/-3/-4, dürfen auch zur Verwendung an den in den beiliegenden Prüfunterlagen genannten Achsen der aufgeführten Fahrzeuge unter den dort genannten Bedingungen feilgeboten werden.

Bei Fahrzeugen, die mit einem federwegabhängigem Bremsdruckregler / mit einer Anhängerkupplung, Spoilern, Türschwelleren, Schalldämpferanlagen oder ähnlichem ausgerüstet sind, deren Eignung im Gutachten nicht bestätigt wurde, ist der vorschriftsgemäße Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder durch einen Prüfer einer Überwachungsorganisation nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von

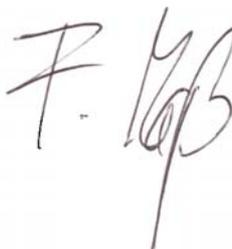
**Fahrzeughersteller,
Fahrzeugtyp und
Fahrzeugidentifizierungsnummer**

auf einer separaten Anbaubestätigung zu bescheinigen.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile des TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 17.08.2016 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 06.09.2016

Im Auftrag

Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. 142KA0009-01



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 91470*01

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

Rechtsbehelfsbelehrung

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

Prüfgegenstand / Subject : Sonder-Fahrwerksfedern / *Special suspension springs*
Typ / Type : 28 877-1/-2/-3/-4
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG 2016-08-17

1. Angaben zum Fahrzeugteil / Particulars about the component

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

1.2. Beschreibung / Änderungsumfang
Description / Scope of modification

Tieferlegung des Aufbaus bis zu ca. 45 mm *) (je nach Typ und Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn.

*Lowering of the body up to about 45 mm *) (depending on the vehicle type and version) by using different springs.*

*) bis zu 10 mm weniger für Fahrzeuge mit BMW M-Sportfahrwerk (ausgenommen 3C)
up to 10 mm less lowering for vehicles with BMW M-Sport-suspension (excluded 3C)

3K, M4 Coupé : ca. 35 mm 3C (4er) : ca. 30/20 mm (Achse 1/Achse 2 / *Axle 1/Axle 2*)

Art / Kind : Stahl-Schraubendruckfedern / *Steel coil springs*

Typ / Artikel-Nr. / Type / Article-No. : 28 877-1/-2/-3/-4

Technische Beschreibung <i>Technical description</i>	Achse 1 / Axle 1		Achse 2 / Axle 2		
	Ausführung/Version	I	II	I	II
Drahtdurchmesser in mm <i>Wire diameter in mm</i>	:	12,5	12,5	13,0	13,5
Anzahl der Windungen <i>Total number of coils</i>	:	4,5	4,5	8,6	8,7
Länge in mm (ungespannt) <i>Untensioned length in mm</i>	:	221	225	275	305
Korrosionsschutz <i>Protection against corrosion</i>	:	Kunststoffbeschichtung <i>Powder coating</i>			
Anschlagpuffer, Einfederweg (max.) <i>Bump stop, spring travel</i>	:	serienmässig / <i>standard</i>			

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

	Achse 1 / Axle 1	Achse 2 / Axle 2
Ausführungsbezeichnung <i>Identification mark of the version</i>	: H&R 28877 VA (F)	H&R 28877 HA (R)
Zusatzfarbmarkierung der Ausf. II <i>Additional colour marking of version II</i>	: 1 x weiß / <i>white</i>	1 x weiß / <i>white</i>
Typzeichen / <i>KBA sign</i>	: KBA 91470	KBA 91470

Prüfgegenstand / Subject : Sonder-Fahrwerksfedern / *Special suspension springs*
Typ / Type : 28 877-1/-2/-3/-4
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG **2016-08-17**

2. Verwendungsbereich / Application range

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Fahrzeugtyp <i>Vehicle type</i>	Handelsbezeichnung / Ausführung *) <i>Trade name / Version *)</i>	Zul. Achslasten (v/h) in kg <i>Permissible axle loads (front/rear)</i>	(ab) EG-TG-Nr. **) <i>(from) Type approval No.</i>
BAYER.MOT. WERKE - BMW [0005]	3L (Limous.) ^{F)} 3K (Touring) ^{F)}	3er Reihe (316i - 340i, 316d - 335d)	990 / 1180 1000 / 1260	e1*2007/46*0314*05 / .. e1*2007/46*0315*06 / ..
	3C	4er Coupé / 4er Cabrio / 4er Gran Coupé (420i - 440i, 418d - 435d)	1025 / 1230	e1*2007/46*0316*08 / ..
BMW M [7909]	M3	M4 Coupé	970 / 1130	e1*2007/46*0377*06 / ..

*) incl. EfficientDynamics Edition; 2WD ^{F)} incl. Facelift 2015

***) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 65/2012
with regard to Directive 2007/46/EC, as last amended by Regulation (EC) No. 65/2012

2.1. Ausführungszuordnung der Federn / *Appropriation of spring versions*

Ausf./Version I/II (Achse 1/Axle 1) : ≤ 920 kg / > 920 kg zul. Achslast/Perm. axle load
Ausf./Version I/II (Achse 2/Axle 2) : Lim.(3L) , Coupés (3C) , M4 Coupé / Cabrio (3C) , Touring (3K)

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 des Fahrzeugherstellers zu erfolgen.
Danach sind die Fahrzeuge zu vermessen.
Fitting of springs is to be made according to the guidelines of the vehicle manufacturer.
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.

Prüfgegenstand / Subject	: Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs	
Typ / Type	: 28 877-1/-2/-3/-4	
Hersteller / Manufacturer	: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG	2016-08-17

- 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.
- 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. Die o.a. Umrüstung ist an Fahrzeugen mit ‚Adaptivem Fahrwerk/M Fahrwerk‘ zulässig.
Vehicles with ‘Adaptive suspension/M suspension’ can be retrofitted in the way described above.
- 3.9. 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.

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* : 28 877-1/-2/-3/-4
Hersteller / *Manufacturer* : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG 2016-08-17

5. Prüfung des Anbaus / *Test after installation*

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

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.

6. Anlagen / *Annexes*

Anlage_142KA0009-01:

Federzeichnung mit Kraft-Weg-Diagramm : 4 Blatt / *4 sheet*
Drawing of the spring incl. force-deflexion graph

Zeichnungsnummern / Datum : 28877 VA1-XXXXX / 25.08.14
Drawing numbers / Date 28877 VA2-XXXXX / 25.08.14
28877 HA1-XXXXX / 25.08.14
28877 HA2-XXXXX / 25.08.14

7. Zusammenfassung / *Summary*

Die Sonder-Fahrwerksfedern Typ / *The special suspension springs type* : 28 877-1/-2/-3/-4

Hersteller / *Manufacturer* : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

entsprechen der Prüfgrundlage.
are conform to the basis of testing.

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.

Prüfgegenstand / Subject : Sonder-Fahrwerksfedern / Special suspension springs
Typ / Type : 28 877-1/-2/-3/-4
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG 2016-08-17

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, 2016-08-17



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 : 28 877-1/-2/-3/-4

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

2016-08-17

Erläuterungen zum Nachtrag

Explanations to the supplement

Es wird berichtigt : --
Correction of

Es wird geändert : --
Modification of

Es wird hinzugefügt : Weitere Fahrzeugausführungen
Addition of *More vehicle versions*

Es entfällt : --
Deletion of