Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE)
National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Sonder-Fahrwerksfedern

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type of the following approval object

special suspension springs

§22 91833*01

Genehmigungsnummer**: 91833*01**
Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
   Holder of the approval:
   H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG
   DE-57368 Lennestadt

2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
   If applicable, name and address of representative:
   Entfällt
   Not applicable

3. Typbezeichnung:
   Type:
   28662

Genehmigungsnummer: **91833*01**
Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer`s trademark

Typ und die Ausführung
Type and version

Genehmigungszeichen
Approval identification

5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
Siehe Punkt II.2 des Prüfberichtes
See item II.2 of the test report

6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
Technischer Dienst der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
DE-51105 Köln

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
17.03.2025

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
192KA0008-01

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Sonder-Fahrwerksfedern“ darf nur zur Verwendung gemäß:
The use of the approval object „special suspension springs“ is restricted to the application listed:

Punkt III. des Prüfberichtes
Item III. of the test report

unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.
The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.

§22 91833*01

Genehmigungsnummer: **91833*01**
Approval number:

10. Bemerkungen:
Remarks:
Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.

Es wurden nationale Bestimmungen über Teile oder Ausrüstungen, die das einwandfreie Funktionieren von Systemen, die für die Sicherheit des Fahrzeugs oder seine Umweltverträglichkeit von wesentlicher Bedeutung sind, angewendet (Artikel 56 Absatz 7 der VO (EU) 2018/858). Die Anforderungen von Artikel 56, Absätze 1, 2 Unterabsätze 1 bis 3, 3 und 4 der VO (EU) 2018/858 sind sinngemäß erfüllt.
National regulations have been applied to parts or equipment that ensure the proper functioning of systems that are essential for the safety of the vehicle or its environmental compatibility (Article 56 paragraph 7 of Regulation (EU) 2018/858). The requirements of Article 56, Paragraphs 1, 2, Subparagraphs 1 to 3, 3 and 4 of Regulation (EU) 2018/858 are accordingly fulfilled.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
Siehe Prüfbericht
See test report

12. Die Genehmigung wird **erweitert**
Approval is **extended**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
Aktualisierung des Verwendungsbereiches
Update of the range of application

Aktualisierung der Ausführungen
Update of the versions

§22 91833*01

Genehmigungsnummer: **91833*01**
Approval number:

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:

15. Datum: **25.03.2025**
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

M. Hinrichsen
Markus Hinrichsen

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 609

Anlagen:
Enclosures:
Gemäß Inhaltsverzeichnis
According to index

§22 91833*01

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package

Nummer der Genehmigung**: 91833*01**
Approval No.

Ausgabedatum: Date of issue:	**11.09.2019**	letztes Änderungsdatum: last date of amendment:	**25.03.2025**

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.: Test report(s) No.:	Datum: Date
192KA0008-00	**27.08.2019**
192KA0008-01	**17.03.2025**

Beschreibungsbogen Nr.: Information document No.:	Datum: Date
Entfällt **Not applicable**	

Liste der Änderungen: List of modifications:	Datum: Date
Siehe Anlage "Liste der Änderungen" des Prüfberichtes **See appendix "List of modifications" of the test report**	

§22 91833*01

Nummer der Genehmigung: **91833*01**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

KBA 91833

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. 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.
Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

§22 91833*01

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 der 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.

Approval No.: **91833*01**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.
Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.
Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

§22 91833*01

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16,
DE-24944 Flensburg.**

Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* : **192KA0008-01**
zur ABE Nr. / *for ABE No.* : **KBA 91833**
Prüfgegenstand / *Object* : **Fahrwerksänderung** / *suspension modification*
Typ / *Type* : **28662**
Hersteller / *Manufacturer* : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

PRÜFBERICHT
TEST REPORT

gemäß §22 StVZO in Verbindung mit §20 StVZO
in accordance with §22 StVZO in conjunction with §20 StVZO

zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 91833
for granting a supplement for the general type approval (ABE No. 91833)

Genehmigungs Nr. / *Approval No.*	:	KBA 91833
Genehmigungsstand / *Approval status*	:	01
für das Teil / den Änderungsumfang *for the component / scope of modification*	:	Tieferlegungsfedern *lowering springs*
Typ / *Type*	:	28662
Hersteller / *Manufacturer*	:	H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

§22 91833*01

Gliederung des Prüfberichts (Absatz Nr.):
Structure of the test report (passage No.):

I. Allgemeine Angaben / *General information*

II. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil
Description of the conversion and details of the vehicle part

III. Verwendungsbereich / *Application range*

IV. Hinweise und Auflagen / *Guidance information and requirements*

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse / *Bases of testing and test results*

VI. Anlagen / *Annex*

VII. Schlussbescheinigung / *Statement of conformity*

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichts ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig.
This test report may only be reproduced and published by the client and only in full. Reproduction and publication of extracts of the test report is only permitted with the written authorisation of the Technical Service.

I. Allgemeine Angaben
General information

Name und Anschrift des Herstellers *Name and address of the manufacturer*	:	H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG Elsper Str. 36 57368 Lennestadt
Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers) *Make (trade name of the manufacturer)*	:	H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Name und Anschrift des Antragstellers *Name and address of the applicant*	:	wie Hersteller / *like manufacturer*

II. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil
Description of the conversion and details of the vehicle part

Tieferlegung des Aufbaus bis zu ca. 40 mm *) (je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn.

*Lowering of the body up to about ca. 40 mm *) (depending on the vehicle version) by using special springs.*

*) Weitere Angaben zur Tieferlegung des Aufbaus: siehe IV.1.5. / *Further information about lowering of the body: see IV.1.5.*

§22 91833*01

II.1 Technische Beschreibung
Technical description

Hersteller / *Manufacturer*	: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Typ / *Type*	: 28662
Hersteller Artikel-Nr. *Manufacturer Article-No.*	: 28662-1/-2/-3/-4/-5/-6/-7
Feder Art / *Kind of spring*	: Stahl Schraubendruckfedern / *steel coil springs*
Korrosionsschutz / *Corrosion protection*	: Kunststoffbeschichtung / *powder coating*
Anschlagpuffer / *Bump stops*	: serienmäßig / *standard*
Einfederweg (max.) / *Spring travel (max.)*	: serienmäßig / *standard*

Federn / *Springs*	**Achse 1** / *Axle 1*		**Achse 2** / *Axle 2*			
Kennzeichnung / *Marking*	28662- ** VA (F)		28662- ** HA (R)			
** Ausführung / *Version*	**1**	**2**	**1**	**2**	**3**	**4**
Drahtdurchmesser in mm *Wire diameter in mm*	11,75	11,75	13,5	13,5	13,5	15,0
Anzahl der Windungen *Total number of coils*	5,0	5,0	9,6	9,6	9,6	6,9
Länge in mm (ungespannt) *Untensioned length in mm*	243	252	297	306	309	290
Außendurchmesser in mm *External diameter in mm*	140,0	140,0	98,5	98,5	98,0	102,0

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

II.2 Kennzeichnung
Marking

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

Genehmigungs Nr. / *Approval No.* : KBA 91833

Zusätzlich mit Herstellerzeichen
Additional with manufacturer brand :

Kennzeichnung *Marking*	**Ausführungszuordnung der Federn** *Allocation of spring versions*
28662-1 VA (F)	Limousine, Touring: 316d, 318d, 318i, 320d, 320i, 330i *sedan, station wagon* Coupé: 420d, 420i, 430i
28662-2 VA (F)	Limousine, Touring: 320d xDrive, 320i xDrive, 330d, 330d xDrive, 330i xDrive, *sedan, station wagon* M340d xDrive, M340i xDrive Cabrio / *convertible* : 420d, 420i, 430d, 430i, 430i xDrive, M440i, M440i xDrive Coupé: M240i, M240i xDrive, 420d xDrive, 430d xDrive, 430i xDrive, M440d, M440d xDrive, M440i, M440i xDrive Gran Coupé: 420d, 420d xDrive, 420i, 430d xDrive, 430i, 430i xDrive, M440i xDrive
28662-1 HA (R)	Limousine / *sedan* : 316d, 318d, 318i, 320d, 320i, 330i Coupé: M240i [1)], M240i xDrive [1)]; 420d, 420i, 430i

[1)] ohne adaptive Dämpfung / *without adaptive dampers*

§22 91833*01

Kennzeichnung *Marking*	**Ausführungszuordnung der Federn** *Allocation of spring versions*
28662-2 HA (R)	Limousine / *sedan* : 320d xDrive, 320i xDrive, 330d, 330d xDrive, 330i xDrive, M340d xDrive, M340i xDrive Cabrio / *convertible* : 420d, 420i, 430d, 430i, 430i xDrive Coupé: M240i [2)], M240i xDrive [2)]; 420d xDrive, 430d xDrive, 430i xDrive, M440d, M440d xDrive, M440i, M440i xDrive
28662-3 HA (R)	Cabrio / *convertible* : M440i, M440i xDrive Gran Coupé: 420d, 420d xDrive, 420i, 430d xDrive, 430i, 430i xDrive, M440i xDrive
28662-4 HA (R)	Touring: *station wagon* 316d, 318d, 318i, 320d, 320d xDrive, 320i, 330d, 330d xDrive, 330i, 330i xDrive, M340d xDrive, M340i xDrive

[2)] mit adaptiver Dämpfung / *with adaptive dampers*

III. Verwendungsbereich
Application range

Die Verwendung der unter Pkt. II. beschriebenen Umrüstung ist grundsätzlich an allen nachfolgend aufgeführten Fahrzeugtypen zulässig.

The use of the conversion described under point II. is generally permitted on all vehicle types listed below.

Fahrzeug-hersteller *Vehicle manufacturer*	**Fahrzeug-typ** *Vehicle type*	**Handelsbezeichnung, Ausführung** [A) H) M) V)] *Trade name, version* [A) H) M) V)]	**Max. zul. Achslast (v / h) in kg** *Max. perm. axle load (front / rear) in kg*	**Typgenehmigungs-Nr.** *Type approval No.*
BAYER.MOT. WERKE - BMW *[0005]*	G2C	2er Reihe (G42), Coupé *2 series (G42), Coupé* nur / *only* M240i	1090 / 1160	e1*2018/858*00123* . .[+)]
	G3L	3er Reihe (G20), Limousine *3 series (G20), sedan*	1155 / 1260	e1*2007/46*1947* . . [++)]
	G3K	3er Reihe (G21), Touring *3 series (G21), station wagon*	1160 / 1360	e1*2007/46*2017* . . [++)]
	G3C	4er Reihe (G22), Coupé *4 series (G22), Coupé*	1170 / 1225	e1*2007/46*2126* . . [++)]
		4er Reihe (G23), Cabrio *4 series (G23), convertible*	1120 / 1300	
	G4C	4er Reihe (G26), Gran Coupé *4 series (G26), Gran Coupé*	1155 / 1325	e1*2018/858*00122* . .[+)]

[A)] auch für Fahrzeuge mit adaptiver Dämpferregelung / *also for vehicles with adaptive dampers*

[H)] auch für Fahrzeuge mit Mild-Hybrid-Technologie / *also for vehicles with Mild-Hybrid-Technology*

§22 91833*01

M) auch für Fahrzeuge mit M Sportfahrwerk / *also for vehicles with M sport suspension*

V) Auflistung der Varianten unter II.2 / *see II.2 for list of variants*

+) in Bezug auf die Verordnung (EU) 2018/858, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2024/1610 / *with regard to Regulation (EU) 2018/858, as last amended by Regulation (EU) No 2024/1610*

++) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/543 *with regard to Directive 2007/46/EC, as last amended by Regulation (EU) No. 2019/543*

IV. Hinweise und Auflagen
Guidance information and requirements

IV.1 Hinweise und Auflagen zum Anbau
Instructions and requirements for istallation

1. Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen. / *The setting of the headlamps has 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.

3. Der Einbau der Federn, die nachfolgende Vermessung sowie eine ggf. vorgeschriebene Justierung 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 adjustment of driver assistance systems must be carried out 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. Angaben zur Tieferlegung des Aufbaus / *Information about lowering of the body* :

4er Reihe Cabrio + Coupé	:	bis zu / *up to* ca. 35 mm
4er Reihe M440d + M440i Coupé 2WD:		bis zu / *up to* ca. 35/20 mm (Achse 1/2 / *axle 1/2*)
4er Reihe M440i Cabrio 2WD	:	bis zu / *up to* ca. 40/25 mm (Achse 1/2 / *axle 1/2*)
4er Reihe Gran Coupé 2WD	:	bis zu / *up to* ca. 40/35 mm (Achse 1/2 / *axle 1/2*)
4er Reihe Gran Coupé xDrive	:	bis zu / *up to* ca. 35/30 mm (Achse 1/2 / *axle 1/2*)
2er Reihe M240i Coupé 2WD	:	bis zu / *up to* ca. 40/25 mm 1) (Achse 1/2 / *axle 1/2*)
		bis zu / *up to* ca. 40/35 mm 2) (Achse 1/2 / *axle 1/2*)
2er Reihe M240i xDrive Coupé	:	bis zu / *up to* ca. 35/40 mm 1) (Achse 1/2 / *axle 1/2*)
		bis zu / *up to* ca. 35/30 mm 2) (Achse 1/2 / *axle 1/2*)

1) ohne adaptive Dämpfung / *without adaptive dampers*

2) mit adaptiver Dämpfung / *with adaptive dampers*

Bis zu 10 mm weniger bei Fahrzeugen mit M Sportfahrwerk
Up to about 10 mm less for vehicles with M sport suspension

§22 91833*01

6. Eine Überschreitung der im Verwendungsbereich angegebenen zulässigen Achslast an Achse 2 im Anhängerbetrieb, um den durch den Fahrzeughersteller festgelegten Wert, ist zulässig.
Exceeding of the max. perm. axle load on axle 2, according to the value authorised by the manufacturer of the vehicle, is permitted.

IV.2 Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter
Guidance information and requirements for the owner of the vehicle

1. Die Hinweise und Auflagen unter IV.3. sind zu beachten.
Guidance information and requirements under IV.3. must be observed.

2. Die Genehmigung ist mitzuführen und auf Verlangen zuständigen Personen auszuhändigen.
The approval must be carried and handed over to the responsible persons on request.

3. Die verminderte Bodenfreiheit ist zu beachten. / *The reduced ground clearance has to be considered.*

IV.3 Hinweise und Auflagen für eine Änderungsabnahme
Guidance information and requirements for acceptance of modification

1. Die unter II. aufgeführte Umrüstung ist an den unter III. aufgeführten Fahrzeugen ohne Änderungsabnahme zulässig, wenn an dem Fahrzeug keine weiteren technischen Änderungen vorgenommen wurden.
The modification mentioned under II. is admitted on the vehicles specified under III without acceptance of modification, as long as there are no further technical changes carried out on the vehicle.

2. Werden weitere technische Änderungen am Fahrzeug vorgenommen, ist die Vorschriftsmäßigkeit des Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 3 StVZO zu bestätigen, wenn für diese Änderungen gesonderte Genehmigungen vorliegen und die dort aufgeführten Auflagen eingehalten sind.
If further technical changes are carried out on the vehicle, the conformity of the vehicle with the intended installation or attachment of parts must be confirmed in accordance with § 19 Section 3, No. 3 StVZO (Federal German Road Licensing Regulations), if separate approvals have been granted for these changes and the requirements listed therein are met.

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Bases of testing and test results

V.1 Prüfgrundlage
Bases of testing

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität 751, Anhang II: "Begutachtung von Fahrzeugtiefer-/-höherlegungen", Stand: 12/2020.
The VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität 751, annex II: "Begutachtung von Fahrzeugtiefer-/-höherlegungen" ("Appraisal of Lowering/Lifting of the Vehicle Body"), status: 12/2020, was used as basis of testing.

§22 91833*01

V.2 Prüfungen und deren Ergebnisse
Tests and test results

Freigängigkeit / *Clearance* :

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in verschiedenen Beladungszuständen unterzogen. Zusätzlich wurde Fahrzeug statisch verschränkt. Dabei wurde die Freigängigkeit von Fahrwerkskomponenten geprüft.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Freigängigkeit von Fahrwerkskomponenten festgestellt.

Driving behaviour tests were carried out on the test vehicle in unloaded, partly and fully loaded condition. Additionally, the suspension was cross-bumped. Clearance of motion of the suspension components was verified during these tests.

Result: Under operating conditions as are usual in traffic, no negative effects on the clearance of motion of the suspension components was noticed.

Verwendungs- und Anbauprüfung / *Usability and mounting test* :

Der Anbau der Teile am Fahrzeug lässt sich bei Einhaltung der Montageanleitung des unter I. genannten Herstellers bzw. der Vorgaben des Fahrzeugherstellers sicher und dauerhaft ausführen. Die Federraten der Achsfederung bis zum Erreichen 1,4-fachen der zulässigen Achslast wurden positiv bewertet.

The components are securely and durable mounted on the vehicle according to the descriptions in the assembly instruction of the manufacturer described under I. resp. the specifications of the vehicle manufacturer. The spring rates of the axle suspension up to 1.4 times the permissible axle load were evaluated positively.

Bremsverhalten / *Braking behaviour* :

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in verschiedenen Beladungszuständen unterzogen. Dabei wurde das Bremsverhalten subjektiv geprüft.

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

Driving behaviour tests were carried out on the test vehicle in unloaded, partly and fully loaded condition. The braking performance was verified during these tests.

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

Festigkeitsprüfung / *Strength and durability* :

Die Dauerfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen.

The springs are classified to provide sufficient fatigue strength.

Bodenfreiheit / *Ground clearance* :

Eine ausreichende Bodenfreiheit ist bei sonst serienmäßigem Fahrzeug gegeben.

An adequate ground clearance is ensured when there are no further modifications on the vehicle.

Achseinstellung / Sturzeinfluss / *Axle adjustment / camber influence* :

Eine betriebsübliche Achseinstellung des Prüffahrzeuges nach der Umrüstung bleibt möglich.

A standard axle adjustment of the test vehicle after conversion remains possible.

§22 91833*01

Fahrverhalten / *Driving behaviour* **:**

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in verschiedenen Beladungszuständen unterzogen. Dabei wurde das Lenkverhalten und das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen 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. 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 roadworthiness of the vehicle were noticed.

Freigängigkeit in Verbindung mit geänderten Rad- / Reifenkombinationen:
Clearance in combination with special wheel- / tyre combinations:

Eine Beeinträchtigung der Freigängigkeit von nicht serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen ist nicht zu erwarten.

A negative impact on the clearance of special wheel- / tyre combinations is not expected.

Höhe der Kupplungskugel / *Height of the coupling device* **:**

Die Anbauhöhe der Kupplungskugel der serienmäßigen Verbindungseinrichtung ist vorschriftsmäßig.

The required mounting height of the coupling ball of the OE coupling device is fulfilled.

Amtliche Kennzeichen / *Registration plates* **:**

Eine vorschriftsmäßige Anbringung der vorderen und hinteren amtlichen Kennzeichen bleibt möglich.

The front and rear registration plates can be mounted in the required height.

Anbau Beleuchtungseinrichtung / *Installation of light devices* **:**

Die Anbauhöhe der serienmäßigen Beleuchtungseinrichtung bleibt vorschriftsmäßig.
The required mounting height of the original equipped light devices is fulfilled.

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 III. 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 III.

V.4 Datum der Prüfung / *Date of test* : 14./16./18. KW 2019; 03./04./17./19./39./40./42./44. KW 2020; 08./09./12./17./21./23./45./49./50. KW 2021; 04./05./19./22./50. KW 2022; 03./19./21. KW 2023 12. KW 2025

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

§22 91833*01

VI. Anlagen
Annexes

Anlage 0 / *Annex 0* : Liste der Änderungen / *List of changes*
(1 Blatt / *1 Sheet*)

Anlage 1 / *Annex 1* : Übersicht der Zeichnungen und Beschreibungen
Listing of the drawings and descriptions
(1 Blatt / *1 Sheet*)

VII. Schlussbescheinigung
Final certification

Der beschriebene Typ entspricht den auf Seite 1 genannten Vorschriften. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt II. dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte. Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) erteilt, so muss der ABE-Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der unter Punkt II. beschriebenen Komponenten gewährleisten.

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieser Prüfbericht durch Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der ABE aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der unter Punkt II. beschriebenen Komponenten beeinträchtigen können.

The type described corresponds to the regulations stated on page 1. The test results relate exclusively to the test objects listed under point II. of this report. The test samples used were representative of the type to be approved with regard to the required performance level.

With issue of the general type approval (ABE), the ABE-holder has to guarantee a uniform production of the components described under II. in series.

He has to care that this test report will be replenished by supplement in case of modification of parts of the vehicles listed in the application range of the ABE, which may affect the usage of the components described under II..

Köln / *Cologne*, 17.03.2025

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

§22 91833*01

Anlage 0 / *Annex 0*

Liste der Änderungen
List of changes

Es wird berichtigt *Correction of*	:	---
Es wird geändert *Modification of*	:	Prüfbericht Layout, Verwendungsbereich, technische Beschreibung, Hinweise und Auflagen zum Anbau, Prüfungen und deren Ergebnisse, Anlage 1 *Layout of test report, application range, technical description, instructions and requirements for installation, tests and test results, Annex 1*
Es wird hinzugefügt *Addition of*	:	Fahrzeugtypen G2C, G3K, G3C, G4C, verschiedene Fahrzeugausführungen und -ausstattungen, Feder 28662HA3 und 28662HA4 *Vehicle types G2C, G3K, G3C, G4C, various vehicle versions and equipment, spring 28662HA3 und 28662HA4*
Es entfällt *Deletion of*	:	---

Bemerkungen
Remarks

§22 91833*01

Anlage 1 / *Annex 1*

Übersicht der Zeichnungen und Beschreibungen
Listing of the drawings and descriptions

NR. *No.*	**Bezeichnung** *Designation*	**Zeichnungs-nummer** *Drawing no.*	**Datum** *Date*	**Änderungsstand Prüfbericht Nr.** *Document status Test Report no.*
1.1 NT)	Anlage_192KA0008-00 Federzeichnungen mit Kraft-Weg-Diagramm *Drawing of springs incl. force-defelxion graphs* 4 Blatt / *4 sheet*	28662VA1-XXXXX	13.05.2019	192KA0008-00
		28662VA2-XXXXX	13.05.2019	
		28662HA1-XXXXX	13.05.2019	
		28662HA2-XXXXX	13.05.2019	
1.2	H&R Einbauanweisung *H&R installation instructions* HR01-X002A04-Rev.B 4 Blatt / *4 sheet*	---	13.08.2019	192KA0008-01
1.3	Fahrwerksfeder / *Suspension spring* 28662HA3 1 Blatt / *1 sheet*	28662HA3-XXXXX	18.11.2021	192KA0008-01
1.4	Fahrwerksfeder / *Suspension spring* 28662HA4 1 Blatt / *1 sheet*	28662HA4-XXXXX	13.05.2020	192KA0008-01

mit NT) gekennzeichnete Anlagen (unverändert) sind nicht mehr in diesem Nachtrag enthalten
attachments marked with NT) are no longer in this supplement (unmodified)

§22 91833*01

Wichtige Hinweise! Important Notes!

Bitte unbedingt vor der Montage lesen. Please read before installation.

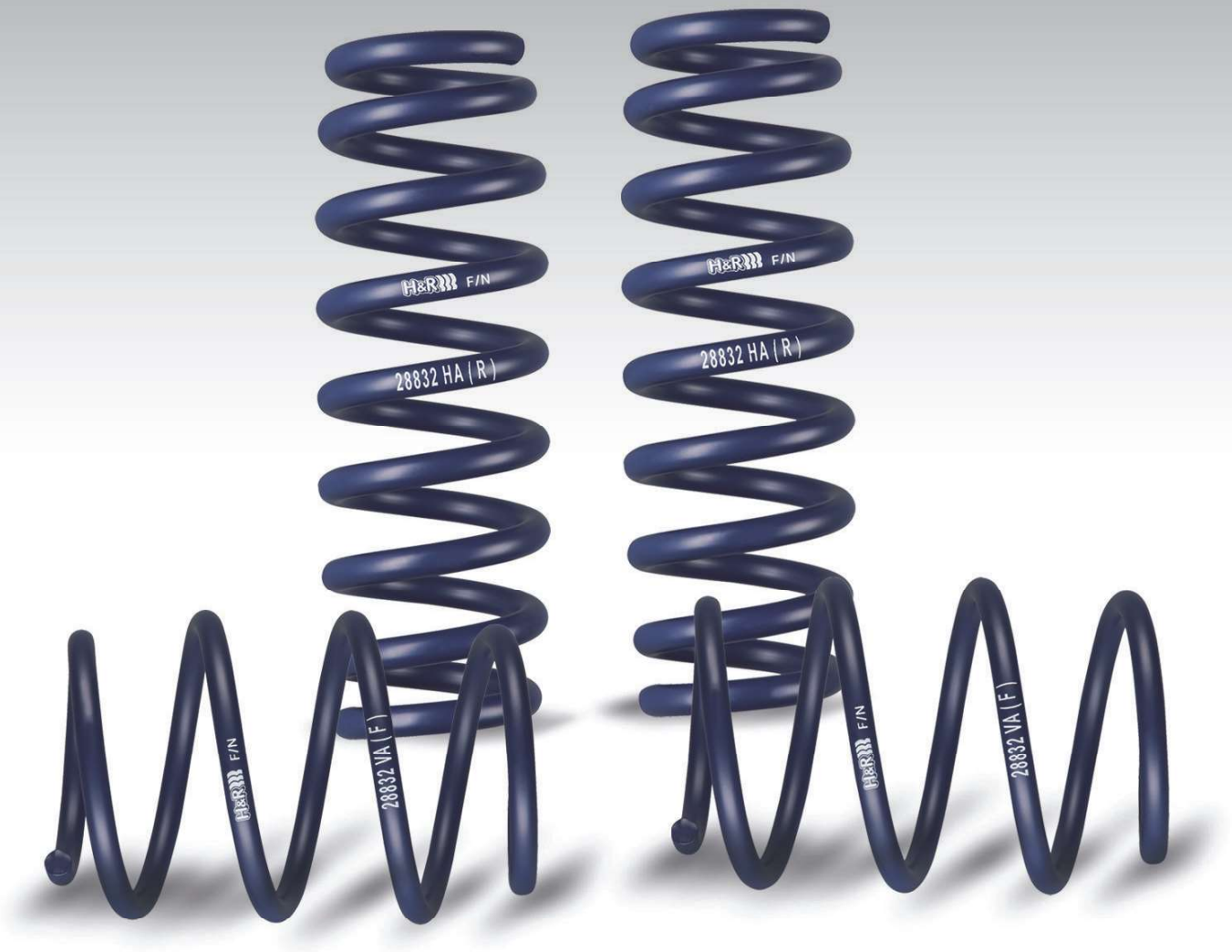
H&R®

Das Fahrwerk!

D Sportfedern

GB Sport Springs

§22 91833*01



Allgemeine Einbauanweisung HR01-X002A04
für **Sportfedern**

Deutsch

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen. In diesem Fall weist H&R jegliche Verantwortung zurück.

Bitte unbedingt vor dem Einbau der Sportfedern diese Einbauanweisung und das Gutachten durchlesen sowie die darin enthaltenen Anweisungen genau befolgen.

Für den Einbau sind Fachwissen und Spezialwerkzeuge erforderlich. Daher ist der Umbau in einer Werkstatt mit entsprechend geschultem Personal durchzuführen. Um die Funktion des Stoßdämpfers zu gewährleisten, darf kein Teil des Stoßdämpfers im Schraubstock eingespannt werden. Aus Sicherheitsgründen darf die Schraubenfeder nur mit einem geeigneten Federspanner gespannt werden.

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

Achtung:
Nach dem Umbau sind Spur, Sturz, Scheinwerfer und ggf. Bremskraftregelung (lastabhängig) gemäß Herstellerangaben zu kontrollieren bzw. einzustellen. Eine ggf. vorgeschriebene Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen hat nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu erfolgen.

§22 91833*01

- Sofern keine produktspezifische Einbauanweisung beiliegt, ist nach Fahrzeugherstellerangaben vorzugehen.
- Die im Gutachten angegebenen Kennzeichnungen sind mit den Produktkennzeichnungen zu vergleichen.
- Nicht im H&R-Lieferumfang enthaltene **Gummihohlfedern (Anschlagpuffer)** und **Dämpferschutzrohre** sind vom Serienbauteil zu übernehmen und bei Verschleiß zu ersetzen. **Andernfalls erlischt die Gewährleistung!**
- Nicht im H&R-Lieferumfang enthaltene Anbau- und Zubehörteile sind vom Serienfahrwerk zu übernehmen, auf Verschleiß zu prüfen und ggf. zu ersetzen.
- Federeinbau:
  - die Federn sind seitenrichtig eingebaut, wenn die Kennzeichnung in Einbauposition lesbar ist
  - die Federenden müssen ggf. in das Federschloss*) greifen
  - die Federn müssen im völlig ausgefederten Zustand in axialer Richtung spielfrei sein
- Alle Befestigungselemente wie Schrauben und Muttern sind zu erneuern. Die Anzugsdrehmomente müssen den Vorgaben des Fahrzeugherstellers entsprechen.
- Das Fahrzeug muss beim Befestigen der Stoßdämpfer auf den Rädern stehen, d.h. **die Achse muss wie im Fahrbetrieb belastet sein, da sonst die Stoßdämpfer „verspannt“ eingebaut werden**.
  Ein verspannter Einbau führt zu einer erheblichen Verkürzung der Lebensdauer und verursacht unangenehme Nebengeräusche.
- **Nachträgliche Veränderungen der H&R-Fahrwerkskomponenten sind unzulässig und gefährden den Gebrauch.**
- **Nach ca. 100 km Fahrt muss das Anzugsdrehmoment der Räder kontrolliert und ggf. nachgezogen werden. (Anzugsdrehmomente sind in der Fahrzeugbetriebsanleitung vermerkt.)**

*) Federsitz, in dem das Federende zentriert und gegen Verdrehung gesichert wird.

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

General installation instructions HR01-X002A04 for Sport Springs

English

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

Please read this installation instruction and the applicable expert opinion carefully before installing the Sport Springs. Pay attention to all remarks.

Installation requires technical knowledge, skills and special tools, therefore it should be done by a suspension specialist. To ensure proper function of the shock absorber it is not allowed to clamp or hold it in a vice. Due to safety reasons, the spring should only be clamped by a suitable spring compressor.

Installation instructions do not replace the vehicle manufacturer´s handbook. They do not claim to cover complete installation and/or to regard every possible tolerance or source of error.

Attention:
After installation wheel alignment, headlights and brake-power regulator have to be checked and adjusted to the factory specifications if necessary. A required calibration of driver assistance systems is to be made according to guidelines of the vehicle manufacturers.

- In case that there are no vehicle-specific installation instructions attached, please follow the vehicle manufacturer's handbook.
- Prior to installation compare the part numbers given in the applicable expert opinion with the numbers on the springs.
- Where no **bump stops** and **dust covers** are provided within the H&R-kit reuse the **OE parts** and replace them by new ones in case of wear. **H&R will not take liability for disregarding this advice!**
- Reuse OE parts and mountings, if they are not supplied in the H&R-kit. Check all parts and replace them in case of wear.
- Spring installation:
  - if the marking is readable, the springs are in correct built-in position
  - the spring ends have to grip into the spring lock*) if necessary
  - when fully relieved, the springs must be free from play in axial direction
- Renew all self-locking nuts and bolts. Tightening torques according to the manufacturer specifications.
- The car must stand on the ground when the damper fixing nuts and bolts are finally tightened, i.e. **axle load must be the same as in drive mode.** Otherwise, the damper will suffer permanent side force, causing noises and a reduction in it's life.
- **Modification of the H&R suspension after purchase is not allowed and endangers use.**
- **After a distance of 100 km check the tightening torque of the wheels. (Tightening torques are indicated in the vehicle operating manual.)**

*) spring seat in which the spring end is centred and secured against twisting.

§22 91833*01

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