Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Teiletypgenehmigung
National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

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

Höhenverstellbare Sonder-Fahrwerksfedern

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

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

adjustable special suspension springs

§22 100448*01

Genehmigungsnummer**: 100448*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:
23037

elektronisch gesiegelt
Kraftfahrt-Bundesamt
24.08.2026
12:49:03 UTC
Typgenehmigung

Genehmigungsnummer: **100448*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:
TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
DE-51105 Köln

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
05.08.2026

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
252KG0003-01

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Nach dieser Genehmigung darf das Genehmigungsobjekt „Höhenverstellbare Sonder-Fahrwerksfedern“ nur gemäß
The approval object *„adjustable special suspension springs“* shall only be used in accordance with

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

und unter den dort genannten Bedingungen verwendet werden.
and under the specified conditions mentioned there.

§22 100448*01

Genehmigungsnummer: **100448*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.

Die Forderungen gemäß § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) bezüglich der Mitteilungspflichten bei Änderungen zum Zweck der Änderung der Fahrzeugregister und der Zulassungsbescheinigung sind zu beachten.
The requirements according to § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) regarding the reporting obligations in case of changes for the purpose of changing the vehicle register and the registration certificate must be observed.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
Notwendig
Required

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

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

15. Datum: **24.08.2026**
Date:

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

M. Hinrichsen
Markus Hinrichsen

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 609

§22 100448*01

Genehmigungsnummer: **100448*01**
Approval number:

Anlagen:
Enclosures:
Gemäß Inhaltsverzeichnis
According to index

§22 100448*01

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **100448*01**
Approval No.

Ausgabedatum: Date of issue:	**09.04.2025**	letztes Änderungsdatum: last date of amendment:	**24.08.2026**

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.: Test report(s) No.:	Datum: Date
252KG0003-00	**07.04.2025**
252KG0003-01	**05.08.2026**

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 100448*01

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **100448*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 100448

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.

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.

§22 100448*01

Approval No.: **100448*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.

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.

§22 100448*01

P R Ü F B E R I C H T

TEST REPORT

gemäß §22 StVZO in Verbindung mit §20 StVZO

in accordance with §22 StVZO in conjunction with §20 StVZO

zur Erteilung einer Erweiterung einer Teiletypgenehmigung (TTG)

for granting a supplement of a national type approval (TTG)

Genehmigungs Nr. / *Approval No.*	:	100448
Genehmigungsstand / *Approval status*	:	01
für das Teil / den Änderungsumfang *for the component / scope of modification*	:	höhenverstellbare Sonder-Fahrwerksfedern *height adjustable special suspension springs*
Typ / *Type*	:	23037
Hersteller / *Manufacturer*	:	H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

§22 100448*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 35/25 mm (Achse 1/2, je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn an Achse 1 und 2 in Verbindung mit höhenverstellbaren Federtellern.
Lowering of the body up to 35/25 mm (axle 1/2, depending on the vehicle variant/version) by using special springs on axle 1 and 2 in combination with height adjustable spring seats.

§22 100448*01

II.1 Technische Beschreibung
Technical description

Hersteller / *Manufacturer*	: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG	
Typ / *Type*	: 23037	
Hersteller Artikel-Nr. *Manufacturer Article-No.*	: 23037-3/-4	
Federn / *Springs* **:**		
Feder Art / *Kind of spring*	: Stahl Schraubendruckfedern / *steel coil springs*	
Korrosionsschutz / *Corrosion protection*	: Kunststoffbeschichtung / *powder coating*	
Anschlagpuffer / *Bump stops*	: Achse 1 / *axle 1*:	geändert / *modified*
	Achse 2 / *axle 2*:	serienmäßig bzw. geändert *standard resp. modified*

Federn / *Springs*	**Achse 1 /** *Axle 1*	**Achse 2 /** *Axle 2*	
Kennzeichnung / *Marking*	23037- ** VA (F)	23037- ** HA (R)	
** Ausführung / *Version*	**1**	**3**	**4**
Drahtdurchmesser in mm *Wire diameter in mm*	15,5	13,25	15,0
Anzahl der Windungen *Total number of coils*	7,0	9,7	9,0
Länge in mm (ungespannt) *Untensioned length in mm*	275,0	325,0	305,0
Außendurchmesser in mm *External diameter in mm*	128,0	131,0	127,0
Anschlagpuffer *Bump stops*	geändert / *modified* Material: PUR (Höhe: 50 mm, Ø: 58 mm) *(height: 50mm, diameter: 58 mm)*	serienmäßig *standard*	geändert / *modified* Material: PUR (Höhe: 50 mm, Ø: 58 mm) *(height: 50mm, diameter: 58 mm)*
Einfederweg (max.) *Spring travel (max.)*	erweitert (maximal 3 mm) *extended (maximum 3 mm)*	serienmäßig *standard*	erweitert (maximal 3 mm) *extended (maximum 3 mm)*

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

§22 100448*01

Höhenverstellung / *Height adjustment system* **:**

Verstellsystem / *Adjustment system* : höhenverstellbare Federteller / *height adjustable spring seats*
Korrosionsschutz / *Corrosion protection* : eloxiert / *anodized*

Höhenverstellung *Height adjustment system*	**Achse 1 /** *Axle 1*	**Achse 2 /** *Axle 2*
Einbauort *Mounting position*	verstellbarer unterer Federsitz *adjustable lower spring seat*	verstellbarer unterer Federsitz *adjustable lower spring seat*
Einstellbereich *Adjustment range*	Abstand Federauflage auf der Höhenverstellung nach unten zur Auflagefläche der Höhenverstellung auf dem Stoßdämpfer: *distance between spring seat on height adjustment downwards to support area of the height adjustment on the suspension strut:* 30 - 40 mm	Abstand Federauflage auf der Höhenverstellung nach unten zur Auflagefläche der Höhenverstellung auf dem Stoßdämpfer: *distance between spring seat on height adjustment downwards to support area of the height adjustment on the suspension strut:* 25 - 35 mm

Höhenverstellung *Height adjustment system*	**Achse 1 /** *Axle 1*	**Achse 2 /** *Axle 2*
Kontrollmaß *Reference dimension*	Abstand Radmitte zu Unterkante Radhausausschnitt: *distance between lower edge of the wheel arch and wheel center:* ca. / *approx.* : 369 - 380 mm	Abstand Radmitte zu Unterkante Radhausausschnitt: *distance between lower edge of the wheel arch and wheel center:* ca. / *approx.* : 375 - 390 mm

II.2 Kennzeichnung
Marking

Federn / *Springs* **:**

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

Genehmigungs Nr. / *Approval No.* : KBA 100448

Zusätzlich mit Herstellerzeichen
Additional with manufacturer brand :

Kennzeichnung *Marking*	**Ausführungszuordnung der Federn** *Allocation of spring versions*
23037-1 VA (F)	Limousine + Touring, Achse 1 / *saloon + station wagon, axle 1*
23037-3 HA (R)	Limousine, Achse 2 / *saloon, axle 2*
23037-4 HA (R)	Touring, Achse 2 / *station wagon, axle 2*

Höhenverstellung / *Height adjustment system* **:**

Kennzeichnungsart / *Kind of marking* : eingerollt auf dem Schraubstück
engraved on the screw support

Achse 1+2 / *Axle 1+2* : 65050109
wahlweise / *optinally* : HR92-K-X189A01

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.

§22 100448*01

Fahrzeug-hersteller *Vehicle manufacturer*	**Fahr-zeugtyp** *Vehicle type*	**Handelsbezeichnung, Ausführung** *Trade name, version*	**Max.zul.Achslast (v / h) in kg** *Max.perm.axleload (front / rear) in kg*	**Typgenehmigungs-Nr.** *Type approval No.* +)
BMW M / 7909	G9M	M5 (G90) Limousine / *Saloon* incl. Competition	1475 / 1550	e1*2018/858*00451*. .
		M5 Touring (G99) Kombilimousine *Station wagon* incl. Competition	1475 / 1670	

+) in Bezug auf die die Verordnung (EU) Nr. 2018/858, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2022/2236 / *with regard to Regulation (EU) No. 2018/858, as last amended by Regulation (EU) 2022/2236*

IV. Hinweise und Auflagen
Guidance information and requirements

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

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. Eine Überschreitung der im Verwendungsbereich angegebenen zul. Achslasten 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.

6. Bei Fahrzeugen, welche mit einer Verbindungseinrichtung ausgerüstet sind, ist die vorschriftsmäßige Anbauhöhe (350 – 420 mm Kugel-Mitte) der Kupplungskugel zu prüfen.
The mounting height of the coupling ball (350 – 420 mm ball centre) must be checked if the vehicle is equipped with a coupling device.

§22 100448*01

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 zuständigen Personen auf Verlangen auszuhändigen.
The approval must be carried with the vehicle and handed over to responsible persons on request.

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

4. Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
The usability of snow chains was not verified during the tests.

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 zulässig, wenn an dem Fahrzeug keine weiteren technischen Änderungen vorgenommen wurden. Die Vorschriftsmäßigkeit des Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 3 StVZO ist zu bestätigen. Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist unverzüglich erforderlich.
The modification mentioned under II. is admitted on the vehicles specified under III, as long as there are no further technical changes 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). The revision of the vehicle papers is necessary immediately.

2. Werden am Fahrzeug weitere technische Änderungen mit gesonderten Genehmigungen vorgenommen, ist die Vorschriftsmäßigkeit des Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 3 StVZO ggf. zu bestätigen.
If further technical changes with separate approvals are carried out on the vehicle, the conformity of the vehicle with the intended installation or attachment of parts may be necessary to be confirmed in accordance with § 19 Section 3, No. 3 StVZO (Federal German Road Licensing Regulations).

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 100448*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 das Fahrzeug statisch verschränkt. Dabei wurde die Freigängigkeit von Fahrwerkskomponenten geprüft. 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. No negative effects on the clearance of motion of the suspension components were noticed regarding operating conditions as usual in traffic.

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. 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. No negative effects on the operational safety and roadworthiness of the vehicle were noticed regarding operating conditions as usual in traffic.

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 im angegebenen Einstellbereich bei sonst serienmäßigem Fahrzeug gegeben.

An adequate ground clearance is ensured regarding the admissible adjustment range 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 100448*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. 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. No negative effects on the operational safety and roadworthiness of the vehicle were noticed regarding operating conditions as usual in traffic.

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 zu erwarten.

A negative impact on the clearance of special wheel- / tyre combinations is expected.

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

Das repräsentative Versuchsfahrzeug war nicht mit einer Verbindungseinrichtung ausgestattet.

The representative tested vehicle was not equipped with a coupling device.

Verwendung von Schneeketten / *Usability of snow chains* :

Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.

The usability of snow chains was not verified during the tests.

Amtliche Kennzeichen / *Registration plates* :

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

The front and rear registration plates can be mounted in the required height regarding the admissible adjustment range.

Anbau Beleuchtungseinrichtung / *Installation of light devices* :

Die Anbauhöhen der serienmäßigen Beleuchtungseinrichtung bleiben im angegebenen Einstellbereich vorschriftsmäßig.

The required heights of the serial light devices are fulfilled regarding the admissible adjustment range.

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.

§22 100448*01

V.4 Datum der Prüfung : 47. KW 2024; 04./08./09./11./15./23. KW 2025;
Date of test 32. KW 2026

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

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.

Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 bzw. EN ISO/IEC 17020:2012 durchgeführt.

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.

The tests were carried out in accordance with the relevant requirements of EN ISO/IEC 17025:2017 resp. EN ISO/IEC 17020:2012.

Köln / *Cologne*, 05.08.2026

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

§22 100448*01

Anlage 0 / *Annex 0*

Liste der Änderungen
List of changes

Es wird berichtigt *Correction of*	:	---
Es wird geändert *Modification of*	:	II., II.1, II.2, III., IV.1, Anlage 1 *II., II.1, II.2, III., IV.1, annex 1*
Es wird hinzugefügt *Addition of*	:	BMW M5 Touring, Feder 23037HA3 + 23037HA4, Auflage IV.1.5., Anlage 1 Nr. 1.3, 1.4, 1.7 *BMW M5 Touring, spring 23037HA3 + 23037HA4, requirement IV.1.5.*, annex 1 Nr. 1.3, 1.4, 1.7
Es entfällt *Deletion of*	:	Feder 23037HA1 + ZF085-93-010, Auflage IV.1.5., Anlage 1 Nr. 1.3, 1.4, 1.7 *Spring 23037HA1 + ZF085-93-010, requirement IV.1.5.*, annex 1 Nr. 1.3, 1.4, 1.7
Bemerkungen *Remarks*	:	---

§22 100448*01

Anlage 1 / *Annex 1*

Übersicht der Zeichnungen und Beschreibungen
Listing of the drawings and descriptions

NR. *No.*	**Bezeichnung** *Designation*	**Nummer** *Number*	**Datum** *Date*	**Änderungsstand Prüfbericht Nr.** *Document status Test Report no.*
1.1	H&R Einbauanweisung *H&R installation instructions* 8 Blatt / *8 sheet*	HR01-X282A07-Rev. B	05.06.2025	252KG0003-01
1.2	HVF-Feder / *HVF-spring* 23037VA1 1 Blatt / *1 sheet*	23037VA1-0	10.02.2025	252KG0003-00
1.3	HVF-Feder / *HVF-spring* 23037HA3 1 Blatt / *1 sheet*	23037HA3-0	13.05.2025	252KG0003-01
1.4	HVF-Feder / *HVF-spring* 23037HA4 1 Blatt / *1 sheet*	23037HA4-0	11.06.2025	252KG0003-01
1.5	Federwegsbegrenzer 50 mm *Bump stop 50 mm* 1 Blatt / *1 sheet*	30-00-65210619	02.01.2025	252KG0003-00
1.6	Dämpfer-Höhenverstellung komplett *Damper height adjustment complete* HR92-K-X189A001 3 Blatt / *3 sheet*	HR92-K-X189A001	10.02.2025	252KG0003-00
1.7	Allgemeine Einbauanweisung für Gewindefedern HR01-X002A07 *General installation instructions for Height Adjustable Springs* 8 Blatt / *8 sheet*	HR01-X002A07-Rev. D	10.09.2025	252KG0003-01

§22 100448*01

Einbauanweisung HR01-X282A07
BMW M5 Limousine & Touring (G9M)

Deutsch

Höhenverstellbares Federsystem 23037 - 3 / - 4

Warnung:
Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu Schäden am Fahrzeug und zu Personenschäden führen. In diesem Fall weist H&R jegliche Verantwortung zurück.

Achtung:
Nach dem Umbau sind Spur, Sturz und die Scheinwerfereinstellung gemäß Werkstattangaben zu kontrollieren bzw. einzustellen. Eine ggf. vorgeschriebene Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen hat nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu erfolgen.

Hinweis:
Einbauanweisungen ersetzen nicht das Werkstatthandbuch des Fahrzeugherstellers. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und/oder Berücksichtigung aller möglichen Toleranzen und Fehlerquellen. Die aktuelle Version dieses Dokuments finden Sie auf unserer Website www.h-r.com nach Auswahl Ihres Fahrzeugs und des Produkts unter den Produkt-Dokumenten.

Vorderachse (VA):

1. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben aus dem Fahrzeug demontieren. **Achtung:** Kolbenstange, Dämpferrohr und Abdeckkappe nicht beschädigen!
2. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben zerlegen und alle Teile vom Dämpfer abnehmen. **Es darf grundsätzlich kein Schlagschrauber verwendet werden!**
3. Die aufgepresste Abdeckkappe und die Federunterlage vom Dämpfer abnehmen. Die Federunterlage inkl. Kunststoffring entfällt, **Abb. 1**.
4. Dämpfer gründlich reinigen.
5. Dichtring der mitgelieferten Höhenverstellung mit z.B. Mehrzweckfett einfetten.
6. Höhenverstellung und Abdeckkappe auf den Dämpfer aufstecken, **Abb. 2**.
7. Der mitgelieferte Anschlagpuffer ersetzt den originalen Anschlagpuffer und wird auf die Kolbenstange gesteckt, **Abb. 3**.
8. Der serienmäßige Faltenbalg wird wiederverwendet.
9. Dämpfer mit der H&R Feder und Stützlager wieder zusammenbauen (Beschriftung in Einbaulage lesbar). Die Montagehinweise und Anzugsdrehmomente entnehmen Sie bitte den Herstellerunterlagen, **Abb. 5**.

Hinterachse (HA):

1. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben aus dem Fahrzeug demontieren. **Achtung:** Kolbenstange, Dämpferrohr und Abdeckkappe nicht beschädigen!
2. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben zerlegen und alle Teile vom Dämpfer abnehmen. **Es darf grundsätzlich kein Schlagschrauber verwendet werden!**
3. Die aufgepresste Abdeckkappe und die Federunterlage vom Dämpfer abnehmen. Die Federunterlage inkl. Kunststoffring entfällt, **Abb. 6**.
4. Dämpfer gründlich reinigen.
5. Dichtring der mitgelieferten Höhenverstellung mit z.B. Mehrzweckfett einfetten.
6. Höhenverstellung und Abdeckkappe auf den Dämpfer aufstecken, **Abb. 7.**
7. **Limousine:**
   Die serienmäßigen Anschlagpuffer wird wiederverwendet.
   Touring:
   Der mitgelieferte Anschlagpuffer ersetzt den originalen Anschlagpuffer und wird auf die Kolbenstange gesteckt.
8. Der serienmäßige Faltenbalg wird wiederverwendet.

§22 100448*01

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

Höhenverstellbares Federsystem 23037 - 3 / - 4

Vorderachse (VA) Fortsetzung:

10. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben im Fahrzeug montieren.
Achtung:
Feder-Dämpfer-Einheit nicht „verspannt“ einbauen. Siehe allgemeine Einbauanweisung!

11. **Empfohlenes Einstellmaß X** VA, **Abb.4**:
30 - 40 mm *(siehe TGA/TTG)*
(Abstand zwischen Federauflagepunkt auf der Höhenverstellung bis nach unten zu deren Auflage auf dem Dämpfer)

12. Gewindefederteller mit Gewindestift sichern. (Anzugsdrehmoment 1-2 Nm)

Hinterachse (HA) Fortsetzung:

9. Dämpfer mit der H&R Feder und Stützlager wieder zusammenbauen (Beschriftung in Einbaulage lesbar). Die Montagehinweise und Anzugsdrehmomente entnehmen Sie bitte den Herstellerunterlagen, **Abb. 9**.

10. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben im Fahrzeug montieren.
Achtung:
Feder-Dämpfer-Einheit nicht „verspannt“ einbauen. Siehe allgemeine Einbauanweisung!

11. **Empfohlenes Einstellmaß X** HA **Abb.8**:
25 - 35 mm *(siehe TGA/TTG)*
(Abstand zwischen Federauflagepunkt auf der Höhenverstellung bis nach unten zu deren Auflage auf dem Dämpfer)

12. Gewindefederteller mit Gewindestift sichern. (Anzugsdrehmoment 1-2 Nm)

Eingestelltes Maß X Vorderachse	
Links	Rechts

Eingestelltes Maß X Hinterachse	
Links	Rechts

§22 100448*01

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

Installation instructions HR01-X282A07

BMW M5 Sedan & Touring (G9M)

English

Height Adjustable Spring System 23037 - 3 / - 4

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

Attention:
After installation wheel alignment and headlights 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 manufacturer.

Note:
Installation instructions do not replace the vehicle manufacturer´s handbook. They do not claim to cover complete fitment and/or to regard every possible tolerance or source of error.
Please find the latest version of this document on our website www.h-r.com after selecting your vehicle and the product under product-documents.

§22 100448*01

Front axle (FA):

1. Dismantle the spring-damper unit according to the manufacturer specifications out of the car.
   Attention: Do not damage piston rod, shock absorber housing and top cap!
2. Disassemble the spring-damper unit according to the manufacturer specifications and remove all parts of the damper.
   Don‘t use impact tools!
3. Remove the pressed-on cap and spring pad. The spring pad incl. plastic ring is omitted, **Fig. 1**.
4. Clean the damper thoroughly.
5. Grease the seal ring of the height adjuster with e.g. multi-purpose grease.
6. Put the height adjuster and cap on the damper, **Fig. 2**.
7. The supplied bump stop replaces the OE part. Put it on the piston rod, **Fig.3**.
8. The OE dust cover has to be reused.
9. Reassemble the damper with the H&R spring and support bearing (label readable when installed).
   Assembly instructions and tightening torques according to the manufacturer specifications, **Fig. 5**.

Rear axle (RA):

1. Dismantle the spring-damper unit according to the manufacturer specifications out of the car.
   Attention: Do not damage piston rod, shock absorber housing and top cap!
2. Disassemble the spring-damper unit according to the manufacturer specifications and remove all parts of the damper.
   Don‘t use impact tools!
3. Remove the pressed-on cap and spring pad. The spring pad incl. plastic ring is omitted, **Fig. 6**.
4. Clean the damper thoroughly.
5. Grease the seal ring of the height adjuster with e.g. multi-purpose grease.
6. Put the height adjuster and cap on the damper, **Fig. 7**.
7. **Sedan:**
   The OE bump stop has to be reused.
   Touring:
   The supplied bump stop replaces the OE part. Put it on the piston rod.
8. The OE dust cover has to be reused.

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

Height Adjustable Spring System 23037 - 3 / - 4

Front axle (FA) continuation:

10. Install the spring-damper unit according to the manufacturer specifications into the car.
Attention:
Don‘t mount the spring-damper unit under tension. See general installation instructions!

11. **Recommended adjustment dimension X** FA, **Fig. 4**:
30 - 40 mm *(also see* approval*)*
(Distance between the spring support point on the height adjuster and support point of the heigth adjuster on shock absorber)

12. Secure the spring plate with the grub screw. (tightening torque 1-2 Nm)

Rear axle (RA) continuation:

9. Reassemble the damper with the H&R spring and support bearing (label readable when installed).
Assembly instructions and tightening torques according to the manufacturer specifications, **Fig. 9**.

10. Install the spring-damper unit according to the manufacturer specifications into the car.
Attention:
Don‘t mount the spring-damper unit under tension. See general installation instructions!

11. **Recommended adjustment dimension X** RA, **Fig. 8**:
25 - 35 mm *(also see* approval*)*
(Distance between the spring support point on the height adjuster and support point of the heigth adjuster on shock absorber)

12. Secure the spring plate with the grub screw. (tightening torque 1-2 Nm)

Adjusted dimension X front axle	
Left	Right

Adjusted dimension X rear axle	
Left	Right

§22 100448*01

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

Einbauanweisung/*Installation instructions*
BMW M5 Limousine/*Sedan* & Touring
(G9M)

Vorderachse/*front axle*



Abb. 1: Abdeckkappe und Federunterlage demont.
Fig 1: *Dismantle cap and spring pad*



Abb. 2: Höhenverstellung und Abdeckkappe mont.
Fig 2: *Mount the height adjuster and cap*



Abb. 3: Anschlagpuffer und Feder montieren
Fig 3: *Mount the bump stop and spring*



Abb. 4: Einstellmaß X VA
Fig 4: *Adjustment dimension X FA*

§22 100448*01

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen. /*Non-observance of these installation instructions may damage your car and cause personal harm.*

Einbauanweisung/*Installation instructions*
BMW M5 Limousine/*Sedan* & Touring
(G9M)

Vorderachse/*front axle*

H&R

- Vorderachsfeder/
  front axle spring
- Anschlagpuffer/
  bump stop
- Höhenverstellung/
  height adjuster



Abb. 5: Feder-Dämpfer-Einheit komplett
Fig. 5: *Complete spring-damper-unit*

OE

- Stützlager/
  support bearing
- Faltenbalg/
  dust cover
- Schwingungsdämpfer/
  shock absorber

§22 100448*01

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen. /*Non-observance of these installation instructions may damage your car and cause personal harm.*

Hinterachse/*rear axle*



Abb. 6: Abdeckkappe und Federunterlage demont.
Fig 6: *Dismantle cap and spring pad*



Abb. 7: Höhenverstellung und Abdeckkappe mont.
Fig 7: *Mount the height adjuster and cap*



Abb. 8: Einstellmaß X HA
Fig 8: *Adjustment dimension X RA*

§22 100448*01

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen. */Non-observance of these installation instructions may damage your car and cause personal harm.*

Einbauanweisung/*Installation instructions*
BMW M5 Limousine/*Sedan* & Touring
(G9M)

Hinterachse/*rear axle*

H&R

Limousine/*Sedan*

- Hinterachsfeder/
  rear axle spring
- Höhenverstellung/
  height adjuster

Touring

- Hinterachsfeder/
  rear axle spring
- Anschlagpuffer/
  bump stop
- Höhenverstellung/
  height adjuster



OE

Limousine/*Sedan*

- Stützlager/
  support bearing
- Faltenbalg/
  dust cover
- Anschlagpuffer/
  bump stop
- Schwingungsdämpfer/
  shock absorber

Touring

- Stützlager/
  support bearing
- Faltenbalg/
  dust cover
- Schwingungsdämpfer/
  shock absorber

Abb. 9: Feder-Dämpfer-Einheit komplett (Abbildung ähnlich)
Fig. 9: *Complete spring-damper-unit (Fig. may vary)*

§22 100448*01

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen. /*Non-observance of these installation instructions may damage your car and cause personal harm.*