



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: 91529

Gerät: Bausatz-Fahrzeugtieferlegung

Typ: 28 817-1/-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 91529

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: 91529

Die Tieferlegungssätze, Typ 28 817-1/-2, dürfen nur zum Anbau an den in den beiliegenden Prüfunterlagen aufgeführten Fahrzeugen unter den dort genannten Bedingungen feilgeboten werden.

In einer mitzuliefernden Anbauanweisung sind die Bezieher auf den eingeschränkten Verwendungsbereich hinzuweisen.

Der Anbau hat nach dieser Anweisung zu erfolgen.

An jedem Tieferlegungssatz muss an einer gegen Beschädigung geschützten, auch nach dem Anbau sichtbaren Stelle gut lesbar und dauerhaft ein Fabrikschild angebracht sein, das folgende Angaben enthält:

Hersteller oder Herstellerzeichen
Typ und
Typzeichen

Statt der Kennzeichnung der Geräte mit dem Fabrikschild können die geforderten Angaben auch eingeprägt sein.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile des TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 04.11.2015 festgehaltenen Angaben.

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

Flensburg, 08.12.2015
Im Auftrag



Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Gutachten Nr. 152KA0010-00



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 91529

- 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 : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / *Vehicle lowering kit*
Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG 2015-11-04

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. 40 mm *) (je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn an Achse 1 und Absenkung des Höhenstandes der Luftfederung an Achse 2 durch eine einstellbare Regelstange.

*Lowering of the body up to about 40 mm *) (depending on the vehicle version) by using different springs at axle 1 and height reduction of the air suspension at axle 2 using an adjustable control rack.*

*) M7X: ca.35 mm

Technische Beschreibung
Technical description

Achse 1 / Axle 1

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

Typ/Artikel-Nr. / *Type/Article-No.* : 28 817-1/-2

Ausführung/Version	I	II
Drahtdurchmesser in mm <i>Wire diameter in mm</i>	: 13,5	13,5
Anzahl der Windungen <i>Total number of coils</i>	: 8,2	8,2
Länge in mm (ungespannt) <i>Untensioned length in mm</i>	: 295	307

Korrosionsschutz / *Corrosion protection* : Kunststoffbeschichtung / *Powder coating*

Anschlagpuffer, Einfederweg (max.)
Bump stop, spring travel : serienmässig / *standard*

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

Achse 1 / Axle 1

Ausführungsbezeichnung
Identification mark of the version : H&R 28817 VA (F)

Zusatzfarbmarkierung der Ausf. II
Additional colour marking of version II : 1 x weiß / *white*

Typzeichen / *KBA sign* : KBA 91529

Prüfgegenstand / Subject : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / *Vehicle lowering kit*
Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG 2015-11-04

Technische Beschreibung **Achse 2 / Axle 2**
Technical description

Art / Kind : Einstellbare Regelstange für den Niveaugeber an der Hinterachse
Adjustable control rack for the level controller at the rear axle

Typ/Artikel-Nr. / *Type/Article-No* : 29378-DGL-01

Kennzeichnung / Marking (Aluminium-Klebefähnchen / *aluminium adhesive pennant*)

Ausführungsbezeichnung : 29378-DGL-01
Identification mark of the version

Typzeichen / *KBA sign* : KBA 91529

Einstellmass (Abstand der Gewindestifte) : 65 mm
Adjustment dimension (distance of the grub screws)

Abstand Radmitte bis Radhausoberkante : 420 – 425 mm (X5, X5 M), 435 – 440 mm (X6, X6 M)
Distance wheel centre to the upper edge of the mudguard

2. Verwendungsbereich / Application range

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Fahrzeugtyp <i>Vehicle type (s. 3.8.)</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]	X5 (F15) X6 (F16)	X5 xDrive *) X6 xDrive *) (- 35i, -50i, -25d, -30d, -40d, -M50d)	1400 / 1585	e1*2007/46*0421*10/.. e1*2007/46*0412*08/..
BMW M [7909]	M7X	X5 M (F85) , X6 M (F86)	1420 / 1630	e1*2007/46*0172*06/..

*) mit höhenverstellbarer Luftfederung an Achse 2 und adaptivem Fahrwerk/adaptivem M Fahrwerk / 4WD
with height adjustable air suspension at axle 2 and adaptive suspension/ adaptive M suspension / 4WD

**) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 065/2012
with regard to Directive 2007/46/EC, as last amended by Regulation (EC) No. 065/2012

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

Ausführung/Version II : -50i, -M50d, M7X

Prüfgegenstand / Subject : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / Vehicle lowering kit
 Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
 Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

2015-11-04

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 sowie der Regelstange hat nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu erfolgen. Danach sind die Fahrzeuge zu vermessen.
Fitting of springs plus control rack 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.
- 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. ~~A~~ 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.

- 3.8. ~~A~~ Fahrzeuge der Klasse **M1G** sind in Klasse **M1** umzuschreiben (**s. 5.**).
Vehicles of class M1G must be transcribed in class M1 (s.5.).

In diesem Fall darf die Anhängelast das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs nicht überschreiten (ggf. Berichtigung der Fahrzeugpapiere erforderlich).

An this case the trailing load may not pass the permissible gross vehicle weight of the vehicle (revision of the vehicle papers is mandatory, if necessary).

Prüfgegenstand / Subject : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / Vehicle lowering kit
 Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
 Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

2015-11-04

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.

5. Prüfung des Anbaus / Test after installation

Eine Prüfung des Anbaus des Bausatzes Fahrzeugtieferlegung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen / Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder den Prüferingenieur 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 vehicle lowering kit, 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 AN ACHSE 1 (KENNZ. : H&R 28817 VA(F), M. H&R-REGELSTANGE 29378-DGL-01 AN ACHSE 2, EINSTELLMASS: 65 MM)* W. H&R-SUSPENSION SPRINGS

Prüfgegenstand / Subject : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / *Vehicle lowering kit*
Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG **2015-11-04**

6. Anlagen / Annexes

Anlage_152KA0010-00 :

Federzeichnung mit Kraft-Weg-Diagramm : 2 Blatt / 2 sheet
Drawing of the spring incl. force-deflexion graph

Zeichnung der Regelstange : 1 Blatt / 1 sheet
Drawing of the control rack

Zeichnungsnummern / Datum : 28817 VA1-XXXXX / 06.08.15
Drawing numbers / Date 28817 VA2-XXXXX / 06.08.15
11-16-29378-DGL-01 / 22.10.15

7. Zusammenfassung / Summary

Der Bausatz Fahrzeugtieferlegung Typ : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
The vehicle lowering kit type

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

entspricht der Prüfgrundlage.
is conform to the basis of testing.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muß der ABE-Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Bauteile gewährleisten.
With issue of general type approval (ABE), the ABE-holder has to guarantee a uniform production of the components 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 des Bausatzes 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 vehicle lowering kit.

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.

Prüfgegenstand / Subject : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / Vehicle lowering kit

Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01

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

2015-11-04

8. Schlussbescheinigung / Final certification

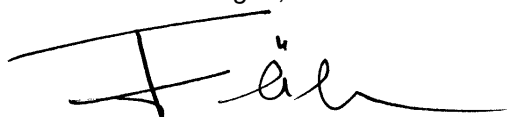
Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

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, 2015-11-04



Dipl.-Ing. Jürgen Fälker

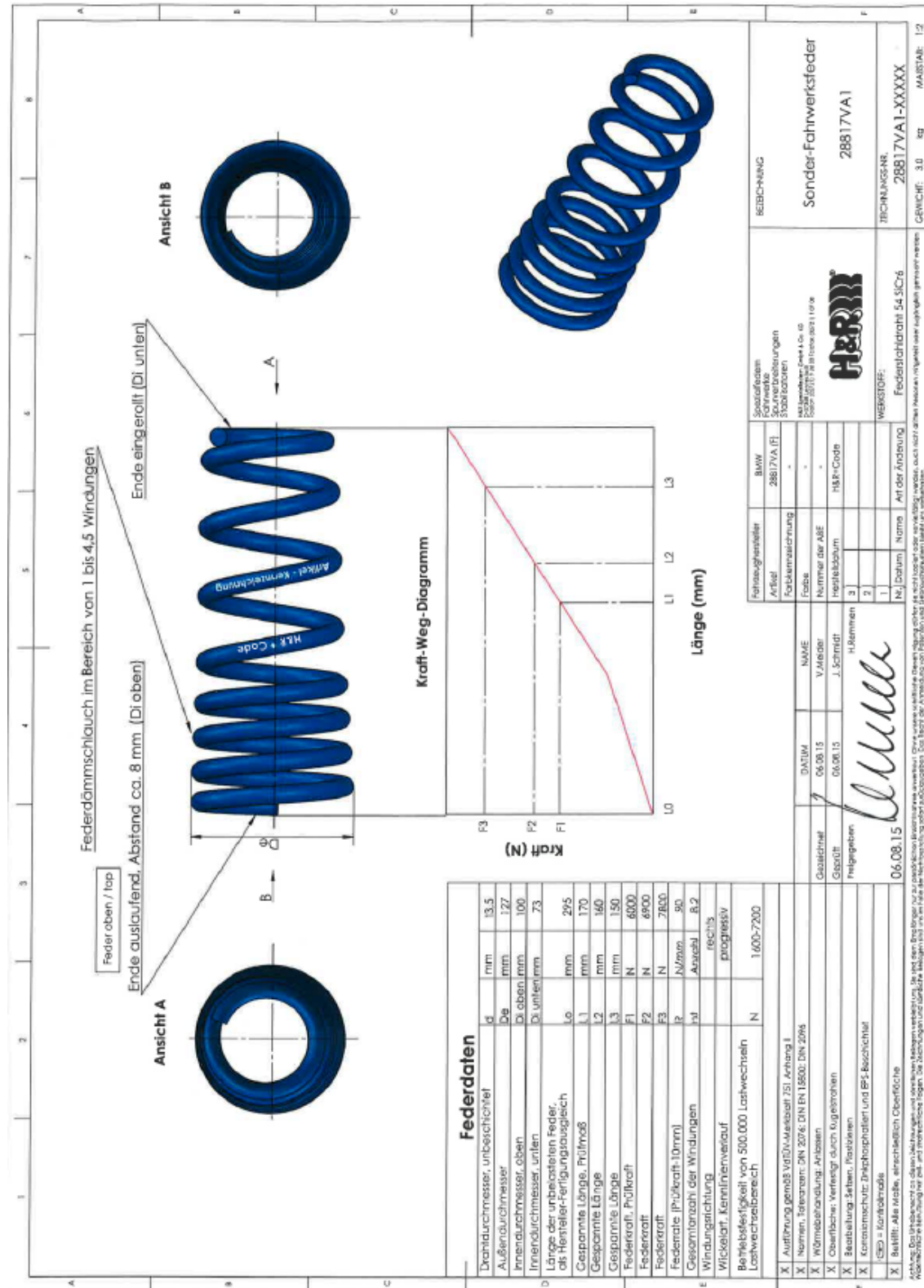
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

Officially appointed inspector for automotive traffic

Anlage_152KA0010-00

Prüfgegenstand / Subject : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / Vehicle lowering kit
 Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
 Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

2015-11-04



Federdaten

Drabdurchmesser, unbeschichtet	d	mm	13,5
Außendurchmesser	De	mm	177
Innendurchmesser, oben	Di oben	mm	100
Innendurchmesser, unten	Di unten	mm	73
Länge der unbearbeiteten Feder, als Hersteller-Fertigungsgleich	Lo	mm	295
Gespannte Länge, Prüfling	L1	mm	170
Gespannte Länge	L2	mm	160
Gespannte Länge	L3	mm	150
Federkraft, Prüfkraft	F1	N	6000
Federkraft	F2	N	6000
Federkraft	F3	N	2800
Federhöhe (Prüfkraft=10mm)	h	N/mm	90
Gesamthöhe der Windungen	ht	Anzahl	8,2
Windungsrichtung			rechts
Wickelart, Kernlinienverlauf			progressiv
Belastungszyklus von 500.000 Lastwechseln			
Lastwechselbereich	N		1.600-7200

Federdaten

Drabdurchmesser, unbeschichtet	d	mm	13,5
Außendurchmesser	De	mm	177
Innendurchmesser, oben	Di oben	mm	100
Innendurchmesser, unten	Di unten	mm	73
Länge der unbearbeiteten Feder, als Hersteller-Fertigungsgleich	Lo	mm	295
Gespannte Länge, Prüfling	L1	mm	170
Gespannte Länge	L2	mm	160
Gespannte Länge	L3	mm	150
Federkraft, Prüfkraft	F1	N	6000
Federkraft	F2	N	6000
Federkraft	F3	N	2800
Federhöhe (Prüfkraft=10mm)	h	N/mm	90
Gesamthöhe der Windungen	ht	Anzahl	8,2
Windungsrichtung			rechts
Wickelart, Kernlinienverlauf			progressiv
Belastungszyklus von 500.000 Lastwechseln			
Lastwechselbereich	N		1.600-7200

Kraft-Weg-Diagramm

Spezifikationen:
 Federdämmerschlauch im Bereich von 1 bis 4,5 Windungen
 Ende eingeroht (Di unten)
 Feder oben / top
 Ende auslaufend, Abstand ca. 8 mm (Di oben)
 Artikel - Kennzeichnung: H&R - Code
 H&R - Code

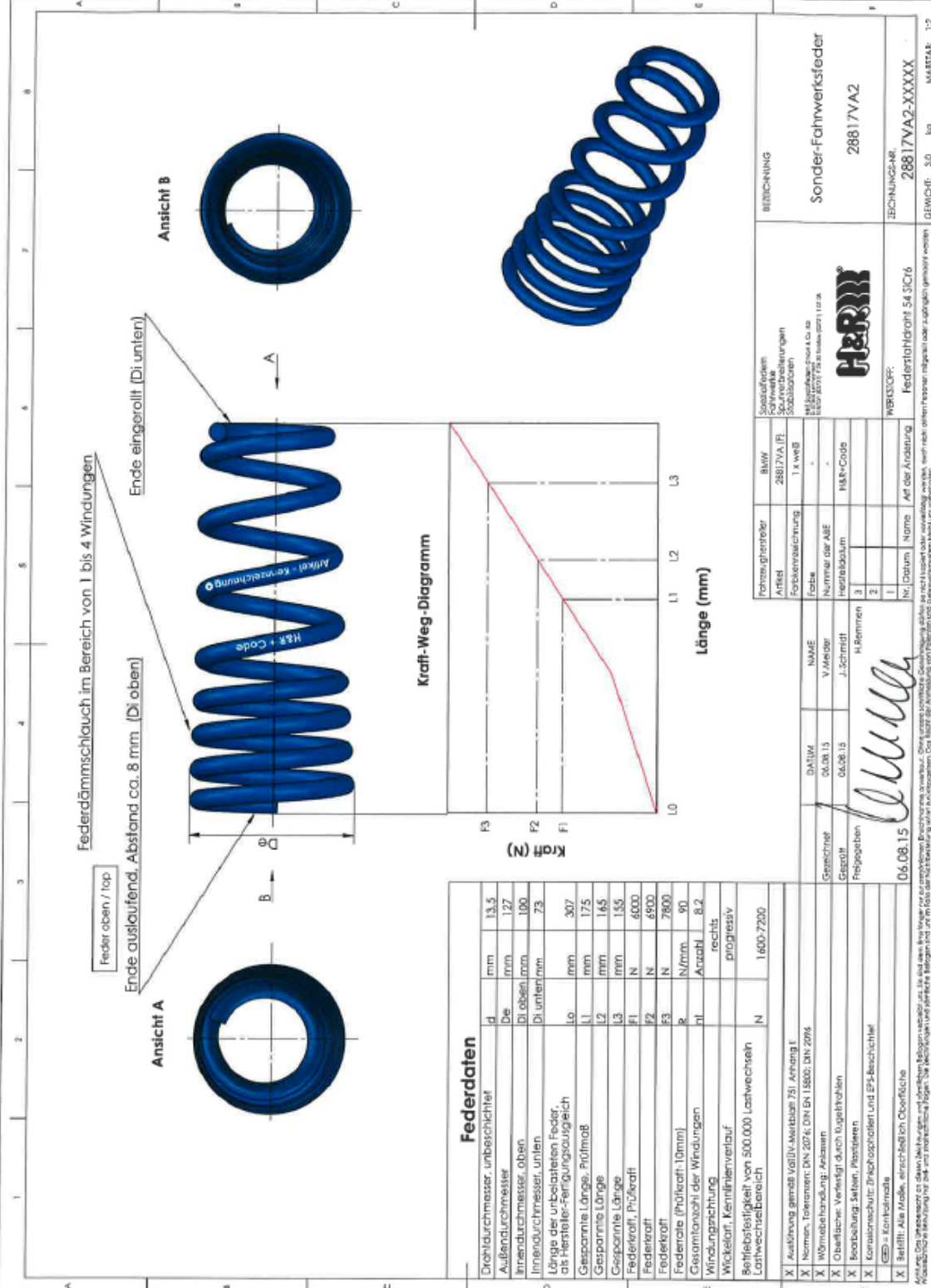
RECHNUNG
 Sonder-Fahrwerksfeder
 28817VA1

TECHNISCHE DATEN
 28817VA1-XXXXX
 WEKSTOFF: Federstahlnr. 54 5Cr76
 GEWICHT: 3,0 kg
 MAßSTAB: 1:2

Anlage_152KA0010-00

Prüfgegenstand / Subject : Bausatz Fahrzeugtieferlegung / Vehicle lowering kit
 Typ / Type : 28 817-1/-2 / 29378-DGL-01
 Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

2015-11-04



Federdaten

Drahtdurchmesser, unbezeichnet	d	mm	13,5
Außerdurchmesser	De	mm	127
Innerdurchmesser, oben	Di oben	mm	100
Innerdurchmesser, unten	Di unten	mm	73
Länge der unbelasteten Feder als Hersteller-Fertigungsmaß	Lo	mm	307
Gespannte Länge, Prüfmaß	L1	mm	175
Gespannte Länge	L2	mm	165
Gespannte Länge	L3	mm	155
Federkraft, Prüfkraft	F1	N	6000
Federkraft	F2	N	6900
Federkraft (Prüfkraft: 10mm)	F3	N	7800
Gesamtanzahl der Windungen	n	N/mm	90
Windungsrichtung	ht	Anzahl	8,2
Wickelfuß, Kernlinienverlauf			rechts
Betriebsfestigkeit von 500.000 Lastwechseln Lastwechselbereich	N		progressiv 1.600.7200

Technische Angaben:
 Federdämmerschlauch im Bereich von 1 bis 4 Windungen
 Feder oben / top
 Ende auslaufend, Abstand ca. 8 mm (Di oben)
 Ende eingorollt (Di unten)
 Artikel - Kennzeichnung
 H&R - Code
 Artikel - Kennzeichnung

Kraft-Weg-Diagramm
 Kraft (N) vs. Länge (mm) graph showing force increasing with length in a non-linear fashion.

Table of Properties:

Datum	06.08.15
Name	V-Meier
Hersteller	J.-Schmidt
Teilenummer	H&R-Code
Material	H-Remmen
Werkstoff	H-Remmen
Art der Änderung	1
Art der Änderung	2
Art der Änderung	3
Art der Änderung	4
Art der Änderung	5
Art der Änderung	6
Art der Änderung	7
Art der Änderung	8
Art der Änderung	9
Art der Änderung	10
Art der Änderung	11
Art der Änderung	12
Art der Änderung	13
Art der Änderung	14
Art der Änderung	15
Art der Änderung	16
Art der Änderung	17
Art der Änderung	18
Art der Änderung	19
Art der Änderung	20
Art der Änderung	21
Art der Änderung	22
Art der Änderung	23
Art der Änderung	24
Art der Änderung	25
Art der Änderung	26
Art der Änderung	27
Art der Änderung	28
Art der Änderung	29
Art der Änderung	30
Art der Änderung	31
Art der Änderung	32
Art der Änderung	33
Art der Änderung	34
Art der Änderung	35
Art der Änderung	36
Art der Änderung	37
Art der Änderung	38
Art der Änderung	39
Art der Änderung	40
Art der Änderung	41
Art der Änderung	42
Art der Änderung	43
Art der Änderung	44
Art der Änderung	45
Art der Änderung	46
Art der Änderung	47
Art der Änderung	48
Art der Änderung	49
Art der Änderung	50
Art der Änderung	51
Art der Änderung	52
Art der Änderung	53
Art der Änderung	54
Art der Änderung	55
Art der Änderung	56
Art der Änderung	57
Art der Änderung	58
Art der Änderung	59
Art der Änderung	60
Art der Änderung	61
Art der Änderung	62
Art der Änderung	63
Art der Änderung	64
Art der Änderung	65
Art der Änderung	66
Art der Änderung	67
Art der Änderung	68
Art der Änderung	69
Art der Änderung	70
Art der Änderung	71
Art der Änderung	72
Art der Änderung	73
Art der Änderung	74
Art der Änderung	75
Art der Änderung	76
Art der Änderung	77
Art der Änderung	78
Art der Änderung	79
Art der Änderung	80
Art der Änderung	81
Art der Änderung	82
Art der Änderung	83
Art der Änderung	84
Art der Änderung	85
Art der Änderung	86
Art der Änderung	87
Art der Änderung	88
Art der Änderung	89
Art der Änderung	90
Art der Änderung	91
Art der Änderung	92
Art der Änderung	93
Art der Änderung	94
Art der Änderung	95
Art der Änderung	96
Art der Änderung	97
Art der Änderung	98
Art der Änderung	99
Art der Änderung	100

Bezeichnung: Sonder-Fahrwerksfeder 28817VA2

RECHNUNG-NR.: 28817VA2-XXXXX

GEWICHT: 3,0 kg

MM-BSTAB: 1:2

