

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01

Expert Opinion No.

Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers

Typ / Type : siehe II. / see II.

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

TEILEGUTACHTEN **EXPERT OPINION ON A COMPONENT**

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Teilen gemäß Anlage XIX § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

This expert opinion deals with the compliance of the vehicle with the pertinent regulations once components have been properly installed according to annex XIX Section 19 Para. 3.4 StVZO (Federal German Road Licensing Regulations)

für das Teil / den Änderungsumfang : Distanzringe, Spurweitenänderung unter 2 %
for the component / scope of modification wheel spacers, track modification less than 2 %

Typ / Type : siehe II. / see II.

des Herstellers : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
from the manufacturer Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Notes to the owner of the vehicle

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Prompt performance and confirmation of acceptance of the modification

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfsingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

In case a modification is made to a vehicle, its operating license expires if the acceptance of the modification prescribed by Section 19 Para. 3 StVZO is not carried out and confirmed promptly or if certain requirements are not fulfilled!

Once the technical modification has been made, the owner is required to promptly present the vehicle, together with this expert opinion, to an officially appointed expert or a tester of a Technische Prüfstelle (Technical Testing Centre) or a test engineer of an officially recognised inspection organisation to have the modification accepted and confirmed as prescribed.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen

Guidance information to be noted and requirements to be complied with

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

The guidance information and requirements detailed in III. and IV. are to be noted and to be complied with.

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Mitführen von Dokumenten
Documents the driver is required to carry with him/her

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

When the acceptance has been carried out, the driver is required to incorporate into the vehicle documents the documentary evidence of the confirmation of the acceptance of the modification, to carry it with him/her and to present it to authorised persons at their request. Once the vehicle documents have been revised, the driver is released from this obligation.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere
Revision of vehicle documents

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigungen) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

The owner of the vehicle has to apply to the competent registration office for revision of the vehicle documents (motor vehicle registration certificates) as specified in the note confirming that the modification has been made properly.

Further requirements are specified in the official document proving that the modification has been made properly.

I. Verwendungsbereich
Application range

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Fahrzeugtyp <i>Vehicle type</i>	Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	EG-TG-Nr. +) <i>Type approval No.</i>
Porsche (D) / 0583	971	Porsche Panamera, -4, -4S, -Turbo, -4S Diesel	e13*2007/46*0971* . .

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

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges
Description of the component / scope of modification
Art / Kind

: Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse in Verbindung mit LM-Rädern.
Track extension by using wheel spacers on front and rear axle or only on rear axle in combination with light alloy wheels.

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Technische Beschreibung
Technical description

Typ / Type	: 1095716 / 1495716 / 1495716Z / 2095716Z / 28957160 / 30957160 / 36957160
Ausführung / Version	: einteilige Aluminiumringe / <i>one-piece light alloy spacers</i>
Breite in mm / Width in mm	: 5 / 7 / 10 / 14 / 15 / 18
Außendurchmesser in mm / Outer diameter in mm	: 168
Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt pattern diameter in mm	: 130
Lochzahl / Number of holes	: 5
Mittenlochdurchmesser in mm / Centre bore diameter in mm	: 71,6
Werkstoff / Material	: EN AW-2007 (AlCu4PbMgMn) <i>ww./opt. EN AW-6082 (AlMgSi1)</i>
Korrosionsschutz, Oberflächen- behandlung / Corrosion protection, Surface treatment	: eloxiert / <i>anodized</i>

Angaben zur Befestigung
Assembling information

5 / 7 / 10 / 14 / 15 / 18 mm Distanzringe / Wheel spacers	: gesteckt / <i>clamped</i>
Befestigungselemente Fixing elements	: M 14 x 1,5 / 10.9; Flachbundschrauben mit beweglichem R14 Kugelbund; Einschraubtiefe min. 7,5 Gewindegänge; Angaben zu den Schrauben siehe Auflage A1) <i>M 14 x 1,5 / 10.9 flat bolts with separate r14 ball seat min. screw depth 7,5 turn of threads; screw data see requirement A1)</i>
Anzugsmoment / Mounting torque	: entsprechend den Angaben des Fahrzeugher- stellers zur Befestigung der Räder (min 130Nm) <i>according to the manufacturers data for fixing the wheels (min. 130Nm)</i>

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Kennzeichnung / Marking : eingeschlagen, auf dem Umfang
stamped into the outer contour

5 mm	: H&R 1095716
7 mm	: H&R 1495716; H&R 1495716Z
10 mm	: H&R 2095716Z
14 mm	: H&R 28957160
15 mm	: H&R 30957160
18 mm	: H&R 36957160

 zusätzlich Herstellerzeichen
additional with manufacturer brand


III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Guidance information on combinability with further modifications

Die unter II. aufgeführte Umrüstung ist in Verbindung bis zu den nachfolgend aufgeführten Rad-/Reifenkombinationen zulässig:

The modification mentioned under II. Is also admitted up to the following tyre/wheel combinations

Distanzring- breite in mm	Bereifung Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Radgröße Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
<i>Wheel spacer- width in mm</i>	<i>Tyres</i>	<i>Wheel dimension</i>	<i>Offset in mm Wheel / Total</i>	<i>Requirements resp. notes</i>
5	265/45 R19 (v) 295/40 R19 (h) 275/40 R20 (v) 315/35 R20 (h) 275/40 R20 (v) 315/35 R20 (h) 275/35 R21 (v) 315/30 R21 (h) 275/35 R21 (v) 315/30 R21 (h) 275/35 R21 (v) 325/30 R21 (h)	9 x 19 (v) 10,5 x 19 (h) 9,5 x 20 (v) 10,5 x 20 (h) 9,5 x 20 (v) 11,5 x 20 (h) 9,5 x 21 (v) 10,5 x 21 (h) 9,5 x 21 (v) 11,5 x 21 (h) 9,5 x 21 (v) 11,5 x 21 (h)	+ 64 / + 59 + 62 / + 57 + 71 / + 66 + 71 / + 66 + 71 / + 66 + 68 / + 63 + 71 / + 66 + 71 / + 66 + 71 / + 66 + 69 / + 64 + 71 / + 66 + 69 / + 64	A1), A2), EA1), H1) – H4) A1), A2), EB1), H1) – H4) A1), A2), EA1), H1) – H4) A1), A2), EB1), H1) – H4) A1), A2), EA1), H1) – H4) A1), A2), EB1), H1) – H4) A1), A2), EA1), H1) – H4) A1), A2), EB1), H1) – H4) A1), A2), EA1), H1) – H4) A1), A2), EB1), H1) – H4) A1), A2), EA1), H1) – H4) A1), A2), A3), EB1), H1) – H4)

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Distanzring- breite in mm	Bereifung Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Radgröße Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
<i>Wheel spacer- width in mm</i>	<i>Tyres</i> <i>Axle1 = (v) Axle 2 = (h)</i>	<i>Wheel dimension</i> <i>Axle1 = (v) Axle 2 = (h)</i>	<i>Offset in mm</i> <i>Wheel / Total</i>	<i>Requirements resp. notes</i>
7	265/45 R19 (v)	9 x 19 (v)	+ 64 / + 57	A1), A2), EA1), H1) – H4)
	295/40 R19 (h)	10,5 x 19 (h)	+ 62 / + 55	A1), A2), EB1), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 64	A1), A2), EA1), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	10,5 x 20 (h)	+ 71 / + 64	A1), A2), EB1), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 64	A1), A2), EA1), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	11,5 x 20 (h)	+ 68 / + 61	A1), A2), EB1), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 64	A1), A2), EA1), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	10,5 x 21 (h)	+ 71 / + 64	A1), A2), EB1), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 64	A1), A2), EA1), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 62	A1), A2), EB1), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 64	A1), A2), EA1), H1) – H4)
	325/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 62	A1), A2), A3), EB1), H1) – H4)
10	265/45 R19 (v)	9 x 19 (v)	+ 64 / + 54	A1), A2), EA2), H1) – H4)
	295/40 R19 (h)	10,5 x 19 (h)	+ 62 / + 52	A1), A2), EB2), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 61	A1), A2), EA2), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	10,5 x 20 (h)	+ 71 / + 61	A1), A2), EB2), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 61	A1), A2), EA2), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	11,5 x 20 (h)	+ 68 / + 58	A1), A2), EB2), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 61	A1), A2), EA2), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	10,5 x 21 (h)	+ 71 / + 61	A1), A2), EB2), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 61	A1), A2), EA2), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 59	A1), A2), EB2), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 61	A1), A2), EA2), H1) – H4)
	325/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 59	A1), A2), A3), EB2), H1) – H4)

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Distanzring- breite in mm	Bereifung Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Radgröße Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
<i>Wheel spacer- width in mm</i>	<i>Tyres</i> <i>Axle1 = (v) Axle 2 = (h)</i>	<i>Wheel dimension</i> <i>Axle1 = (v) Axle 2 = (h)</i>	<i>Offset in mm Wheel / Total</i>	<i>Requirements resp. notes</i>
14	265/45 R19 (v)	9 x 19 (v)	+ 64 / + 50	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	295/40 R19 (h)	10,5 x 19 (h)	+ 62 / + 48	A1), A2), EB3), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 57	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	10,5 x 20 (h)	+ 71 / + 57	A1), A2), EB3), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 57	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	11,5 x 20 (h)	+ 68 / + 54	A1), A2), EB3), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 57	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	10,5 x 21 (h)	+ 71 / + 57	A1), A2), A3), EB3), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 57	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 55	A1), A2), A3), EB3), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 57	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	325/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 55	A1), A2), A3), EB3), H1) – H4)
15	265/45 R19 (v)	9 x 19 (v)	+ 64 / + 49	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	295/40 R19 (h)	10,5 x 19 (h)	+ 62 / + 47	A1), A2), EB3), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 56	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	10,5 x 20 (h)	+ 71 / + 56	A1), A2), EB3), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 56	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	11,5 x 20 (h)	+ 68 / + 53	A1), A2), EB3), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 56	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	10,5 x 21 (h)	+ 71 / + 56	A1), A2), A3), EB3), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 56	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 54	A1), A2), A3), EB3), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 56	A1), A2), EA3), H1) – H4)
	325/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 54	A1), A2), A3), EB3), H1) – H4)

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Distanzring- breite in mm	Bereifung Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Radgröße Achse 1 = (v) Achse 2 = (h)	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
Wheel spacer- width in mm	Tyres Axle1 = (v) Axle 2 = (h)	Wheel dimension Axle1 = (v) Axle 2 = (h)	Offset in mm Wheel / Total	Requirements resp. notes
18	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 53	A1), A2), EA4), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	10,5 x 20 (h)	+ 71 / + 53	A1), A2), A3), EB4), H1) – H4)
	275/40 R20 (v)	9,5 x 20 (v)	+ 71 / + 53	A1), A2), EA4), H1) – H4)
	315/35 R20 (h)	11,5 x 20 (h)	+ 68 / + 50	A1), A2), A3), EB4), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 53	A1), A2), EA4), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	10,5 x 21 (h)	+ 71 / + 53	A1), A2), A3), EB4), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 53	A1), A2), EA4), H1) – H4)
	315/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 51	A1), A2), A3), EB4), H1) – H4)
	275/35 R21 (v)	9,5 x 21 (v)	+ 71 / + 53	A1), A2), EA4), H1) – H4)
	325/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 69 / + 551	A1), A2), A3), EB4), H1) – H4)

IV. Hinweise und Auflagen

Guidance information and requirements

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

Requirements for the manufacturer / Installation operations:

- A 1) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muss mind. 7,5 Umdrehungen betragen (M14x1,5).
 Es ist im Besonderen darauf zu achten, dass sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen. D.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.
*The threaded length of the fastening elements must have at least 7,5 turns (M14x1,5).
 It has to be checked that there is no contact between the fastening elements and parts of the brake system, ABS system, or other parts. The wheels must turn free after mounting of the wheel spacers.*

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Porsche Panamera, 971)	5 mm Distanzringe	7 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	14 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	18 mm Distanzringe
<i>Wheel spacers / clamped in combination with OE light alloy wheels (Porsche Panamera, 971)</i>	<i>5 mm wheel spacers</i>	<i>7 mm wheel spacers</i>	<i>10 mm wheel spacers</i>	<i>14 mm wheel spacers</i>	<i>15 mm wheel spacers</i>	<i>18 mm wheel spacers</i>
Flachbundschrauben mit beweglichem Kugelbund Schaftlänge (mm) H&R Artikel Nr. / <i>Flat-bolts with separate ball seat</i> shaft length (mm) H&R article no.	54 1455406 ww. / opt. B1455406	57 1455706 ww. / opt. B1455706	60 1456006 ww. / opt. B1456006	63 1456306 ww. / opt. B1456306	63 1456306 ww. / opt. B1456306	66 1456606 ww. / opt. B1456606

(Schaftlängen der Flachbundschrauben incl. beweglicher Kugelbund
shaft length of the flat-bolts incl. the separate ball seat)

A 2) Nur für Fahrzeuge mit Luftfederung und Niveauregulierung.
Only for vehicles with air suspension system and automatic level control.

A 3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind Radlaufbereiche außen anzupassen.
To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 2 the wheel house openings in the area of the rotating wheel has to be reworked outside.

EA/EB) Auflagen zur Radabdeckung
Requirements concerning the wheel covers

Auflage / Requirement	Breite der Radabdeckung „X“ in mm / Width „X“ of the wheel cover in mm	Gültig für Achse / Valid for axle
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EA3)	15	1
EA4)	20	1
EB1)	5	2
EB2)	10	2
EB3)	15	2
EB4)	20	2

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Die ausreichende Radabdeckung kann auch durch Aufweiten der Kotflügel erreicht werden. Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Wheel covers with „X“ width have to be installed to provide an adequate cover of the wheels and tyres. The „X“ additional wheel covers must be installed between 30 degree forward and 50 degree backward to the vertical middle axle of the wheel. It is also possible to cover the wheels with expanding the wheel houses. The complete width of the tyres (including the nominal width multiplied with 1,04) must be covered with the wheel covers or with the expanded wheel houses.

IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau: siehe IV.1.

Guidance information and requirements for installation: see IV.1.

- H 4) Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten. Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Räder. Die Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zugelassen.
- The assembly instruction has to be noticed. It is not allowed to use the wheel spacers when the diameter of the wheel spacers is smaller than the diameter of the contact surface of the OE wheels. It is not allowed to use the wheel spacers in combination with steel wheels.*

IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme

Guidance information and requirements for acceptance of modification

- H 2) Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen oder anderen Rad-/Reifenkombinationen bis zu den o.a. (Grenz-) Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit den beschriebenen Distanzringen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:
- Es liegen gesonderte geeignete Gutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.
- Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
- Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 5 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 7 mm Breite. An Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1.
- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die zusätzliche Verwendung von geprüften Fahrwerkstieferlegungen (mit Teilegutachten oder ABE).

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers
Typ / Type : siehe II. / see II.
Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Bei Fahrwerkstieferlegungen mit nicht serienmäßigen Endanschlüssen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

There are no doubts, from a technical point of view, about the use of production or other wheel/tyre combinations up to the above-mentioned (limit) wheel/tyre combinations along with the spacers described, provided the following conditions are met:

Separate expert opinions on components or General Type Approvals have been obtained for the wheel/tyre combinations and the requirements specified therein are satisfied. Additionally, the requirements referred to above are to be complied with and to be applied where appropriate. In case of using other wheel/tire combinations the clearance of the tuning combination and the driving behaviour has to be checked.

Track extension by using wheel spacers on front and rear axle or only on rear axle in combination with light alloy wheels. For example: 5mm wheel spacers on axle 1 / 7mm wheel spacers on axle 2. The larger wheel spacers can be used on axle 2 only.

From a technical point of view there are no objections to combine a lowering set (with Expert opinion or ABE report). As soon as the OE bump stops are changed in any way for a suspension modification, a separate examination by an authorised expert has to be done.

IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter

Guidance information and requirements for the owner of the vehicle

- H 1) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.
No test was carried out for use of snow chains.
- H 3) Alle Befestigungselemente sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel zu kontrollieren.
All fastening elements have to be checked with a suitable torque wrench after a distance of 100km.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere / Revision of vehicle documents

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

Though mandatory, the revision of the vehicle documents has been deferred. The vehicle owner will bring the changes to the knowledge of the competent registration office when he will be dealing with the vehicle documents next time.

Beispiel für eine Eintragung:

The entry could be as shown in the following example:

Feld / Block	Eintragung / Entry
22 (Bemerkungen), z.B.: (Notes) (e.g.)	M. H&R-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (5 MM BREIT, KENNZ.: H&R 1095716 IN VERB. M. RAD/REIFENKOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) *** WITH H&R WHEEL SPACERS ...

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01

Expert Opinion No.

Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers

Typ / Type : siehe II. / see II.

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

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

Prüfgrundlage / Basis of testing

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität Nr. 751, Anhang I "Begutachtung von Rad-/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen", Stand: 01/2018.

The VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität Nr. 751, annex I "Begutachtung von Rad-/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen" (Appraisal of Wheel/Tyre Combinations with Functional Dimensions Deviating from the Standard Wheel/Tyre Combination), status 01/2018 was used as basis of testing.

Prüfungen und deren Ergebnisse / Tests and test 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.

Datum der Prüfung : 08./10. KW 2017; 03. KW 2025
Test carried out on

Ort der Prüfung / *Test carried out in* : Köln, Lennestadt

Gültigkeit der Prüfergebnisse / Validity of test results

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt II. beschriebenen Teile unter Berücksichtigung des unter Punkt I. angegebenen Verwendungsbereiches.

The test results relate only to the components described in II. above taking into account the scope of application detailed in I.

VI. Anlagen / Appendices

0 1 Blatt / 1 sheet Erläuterungen zum Nachtrag / Korrektur / *Explanatory notes to this supplement / correction*

Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01*Expert Opinion No.***Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers****Typ / Type : siehe II. / see II.****Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG****VII. Schlußbescheinigung / Final certification**

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller hat durch ein Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 den Nachweis (Zertifikat-Registrier-Nr.: 49 02 0291210) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Teilegutachtens ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig. Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt. ¹⁾

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, die Änderung der gesetzlichen Grundlage oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

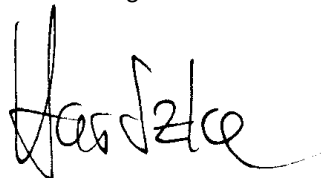
This is to certify that following their modification, acceptance and confirmation of acceptance, the vehicles listed in the application range meet the requirements of StVZO in its currently valid version, provided due regard is given to the guidance information / requirements detailed in this Expert Opinion.

The manufacturer has provided evidence (certificate registration No.: 49 02 0291210) that he/she operates a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

This Expert Opinion may be reproduced and published only in full and only by the manufacturer. Any partial reproduction and publication requires the permission in writing of the Technical Service. The Technical Service has been recognised by the Kraftfahrt-Bundesamt as being qualified to apply the test methods in accordance with EG-FGV within the context of the KBA type approval procedure.¹⁾

This Expert Opinion expires if technical modifications are made to the component or if modifications made to the vehicle type listed affect the use of the component, if amendments are made to the statutory bases or if the above mentioned certificate covering the quality system becomes invalid.

Köln / Cologne 13.01.2025



Dipl. Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst
Technical Expert Technical Service



Teilegutachten Nr. : 172XT0111-01

Expert Opinion No.

Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / Wheel spacers

Typ / Type : siehe II. / see II.

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

Anlage / Appendix 0

Erläuterungen zum Nachtrag / Korrektur

Explanatory notes to this supplement / correction

Es wird berichtigt : --
Correction of

Es wird geändert : A1) und EA/EB) Auflagen;
Modification of A1) and EA/EB) requirements

Es wird hinzugefügt : neue Distanzringe (10, 14, 15 und 18mm),
Addition of neuer Werkstoff;
new wheel spacers (10, 14, 15, and 18mm),
new material

Es entfällt : --
Deletion of