

Prüfgegenstand : Distanzringe  
Typ : siehe II.  
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

## TEILEGUTACHTEN

Nr. 112XT0098-01

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

für das Teil /  
den Änderungsumfang : Fahrwerksänderung  
des Herstellers : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
Elsper Str. 36  
57368 Lennestadt

nur gültig für Bauteile mit Herstellerzeichen 

### 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

#### Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

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 Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

#### Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

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

#### Mitführen von Dokumenten:

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.

#### Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere 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.

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : siehe II.  
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

**I. Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeug- typ	Handels- bezeichnung	EG-BE-Nr.
QUATTRO / 7967	B8	Audi RS5 Coupé Audi RS5 Cabriolet	e1*2001/116*0447* . . e1*2001/116*0447*05 - . .

**II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges**

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse in Verbindung mit LM-Rädern.

Typ : 2055668 / 2455668 / 3055668

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe  
 Breite in mm : 10 / 12 / 15  
 Außendurchmesser in mm : 150  
 Lochkreisdurchmesser in mm : 112  
 Lochzahl : 5  
 Mittenlochdurchmesser in mm : 66,5  
 Werkstoff : EN AW-2007 (AlCu4PbMgMn)  
 Gewicht in kg : ca. 0,35 bis 0,6  
 Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : eloxiert

Angaben zur Befestigung : gesteckt

Befestigungselemente : M 14 x 1,5 / 10.9; Kugelbundschrauben;  
Einschraubtiefe min. 7,5 Gewindegänge;  
Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A1)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 120Nm)

Kennzeichnung : eingeschlagen, auf dem Umfang

10 mm : H&R 2055668  
 12 mm : H&R 2455668  
 15 mm : H&R 3055668

zusätzlich Herstellerzeichen 

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : siehe II.  
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 23. KW 2011; 38.KW 2014

Datum der Prüfung : 23. / 25. KW 2011; 38.KW 2014

Ort der Prüfung : Köln / Lennestadt

### III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

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

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpresstiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
10	235/40 R19	8 x 19	+ 26 / + 16	A1), A10), H1) – H4)
	265/35 R19	9 x 19	+ 24 / + 14	A1), A2), A10), EA1), EB1), H1) – H4)
	275/30 R20	9 x 20	+ 26 / + 16	A1), A2), A10), EA1), EB1), H1) – H4)
12	235/40 R19	8 x 19	+ 26 / + 14	A1), A12), H1) – H4)
	265/35 R19	9 x 19	+ 24 / + 12	A1), A2), A12), EA1), EB1), H1) – H4)
	275/30 R20	9 x 20	+ 26 / + 14	A1), A2), A12), EA1), EB1), H1) – H4)
15	235/40 R19	8 x 19	+ 26 / + 11	A1), A15), H1) – H4)
	265/35 R19	9 x 19	+ 24 / + 9	A1), A2), A15), EA2), EB2), H1) – H4)
	275/30 R20	9 x 20	+ 26 / + 11	A1), A2), A15), EA2), EB2), H1) – H4)

### IV. Hinweise und Auflagen

#### IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- 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.

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe II.  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Audi RS5; Typ B8)	10 mm Distanzringe	12 / 15 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm)	39	42
H&R Artikel Nr. (Kugelbundschauben)	1453903	1454203

- A 2) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser aufzuweiten und die Übergänge von den Kotflügeln zur Heckschürze sind nachzuarbeiten. Die Innenkotflügel sind anzupassen und ggf. neu zu befestigen.
- A 10) Die 10mm breiten Distanzringe mit der Kennz. 2055668 sind an Achse 1 und 2 nur in Verbindung mit Leichtmetall-Rädern die eine Fase von mindestens 5x45° an der Mittenzentrierung aufweisen zulässig.  
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 13,5mm betragen.  
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- A 12) Die 12mm breiten Distanzringe mit der Kennz. 2455668 sind an Achse 1 und 2 nur in Verbindung mit Leichtmetall-Rädern die eine Fase von mindestens 4x45° an der Mittenzentrierung aufweisen zulässig.  
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 13,5mm betragen.  
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- A 15) Die 15mm breiten Distanzringe mit der Kennz. 3055668 sind an Achse 1 und 2 nur in Verbindung mit Leichtmetall-Rädern die eine Fase von mindestens 4x45° an der Mittenzentrierung aufweisen zulässig.  
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- EA1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 5mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.  
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.
- EA2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 10mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.  
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.

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe II.  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

- EB1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5mm 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 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.
- EB2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 10mm 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 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.

#### **IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau: siehe auch 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.

#### **IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:**

- 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 ABE- oder Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.  
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 15 mm Breite. An Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1.  
Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.  
Bei Verwendung von anderen als in der Tabelle in Auflage A1) angegebenen Rädern ist deren Eignung (Einschraubtiefe der Bef.-Elemente) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.  
Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die zusätzliche Verwendung von geprüften Fahrwerkstieferlegungen (mit Teilegutachten oder ABE).  
Bei Fahrwerkstieferlegungen mit geänderten serienmäßigen Endanschlägen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe II.  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

#### IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

- H 1) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.
- H 3) Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit gesteckten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.  
 Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit geschraubten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke und nach Demontage der Räder mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.  
 Nach weiteren 100 km sind die Befestigungselemente der Räder nachzuziehen.  
 (Anzugsmomente siehe II.)

#### Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

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. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
22 (Bemerkungen), z.B.:	M. H&R-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENNZ.: H&R 3055668) IN VERB. M. RAD/REIFEN KOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) ***

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

### Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand: 08.2008).

### Prüfungen und deren Ergebnisse

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. 19.04.1984 entspricht.

### Gültigkeit der Prüfergebnisse

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

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe II.  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

**VI. Anlagen**

0 1 Blatt Erläuterungen zum Nachtrag

**VII. Schlussbescheinigung**

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 (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Zertifikat-Registrier-Nr.: 49 02 0291210).

Dieses Teilegutachten darf ohne schriftliche Genehmigung des Technischen Dienstes nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt. <sup>1)</sup>

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

Dieses Teilegutachten ersetzt das Teilegutachten Nr. 112XT0098-00 vom 21.06.2011.

Köln, den 17.09.2014




Dipl. Ing. Harry Hartzke  
 Sachverständiger Technischer Dienst

Prüfgegenstand : Distanzringe  
Typ : siehe II.  
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.09.2014

## Anlage 0

### Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --  
Es wird geändert : Gutachtenform  
Es wird hinzugefügt : neue Fahrzeugausführung  
Es entfällt : --