

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

18.06.2012

TEILEGUTACHTEN

Nr. 112XT0096-01

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 Prüfingenieur 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

18.06.2012

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeug- typ	Handels- bezeichnung	EG-BE-Nr. +)
Daimler (D) / 1313	172	SLK	e1*2007/46*0548*..

+) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 371/2010

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 : 2055665 / 2455665 / 3055665 / 4055665 /
40556654 / 44556654 / 50556651 / 6055661

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
 Breite in mm : 10 / 12 / 15 / 20 / 22 / 25 / 30
 Außendurchmesser in mm : 150 ww. 160
 Lochkreisdurchmesser in mm : 112
 Lochzahl : 5
 Mittenlochdurchmesser in mm : 66,5
 Werkstoff : AlCu4PbMgMn
 Gewicht in kg : ca. 0,45 bis 1,18
 Korrosionsschutz/Oberflächen-
 behandlung : eloxiert

Angaben zur Befestigung

10 bis 20 mm Ringe : gesteckt (20mm Dist. Ring 4055665)
 20 / 22 / 25 / 30 Ringe : geschraubt

Zul. Radlast der geschraubten

20, 22, 25 und 30 mm Ringe in kg : 730

Befestigungselemente

: M 14 x 1,5 / Kugelbundradschrauben;
 Einschraubtiefe 7,5 Gewindegänge;
 Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A1)

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

18.06.2012

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 140Nm)

Kennzeichnung : eingeschlagen, auf dem Umfang

10 mm : H&R 2055665
 12 mm : H&R 2455665
 15 mm : H&R 3055665
 20 mm : H&R 4055665; H&R 40556654
 22 mm : H&R 44556654
 25 mm : H&R 50556651
 30 mm : H&R 6055661

zusätzlich Herstellerzeichen 

Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 13. KW 2011; 24. KW 2012

Datum der Prüfung : 13. / 23. KW 2011; 24. KW 2012

Ort der Prüfung : Lennestadt / Köln

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

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

Distanzringbreite in mm	Bereifung (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Radgröße (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
10	205/55 R16 (h)	7 x 16 (h)	+ 37,5 / + 27,5	A1), H1) – H5), H8)
	205/55 R16 (h)	7 x 16 (h)	+ 38 / + 28	A1), H1) – H5), H8)
	225/50 R16 (h)	7,5 x 16 (h)	+ 45,5 / + 35,5	A1), H1) – H5), H8)
	225/50 R16 (h)	8 x 16 (h)	+ 33,5 / + 23,5	A1), EB1), H1) – H5), H8)
	225/45 R17 (h)	7,5 x 17 (h)	+ 42 / + 32	A1), H1) – H5), H8)
	245/40 R17 (h)	8,5 x 17 (h)	+ 36 / + 26	A1), EB1), H1) – H5), H8)
	225/40 R18 (h)	7,5 x 18 (h)	+ 42 / + 32	A1), H1) – H5), H8)
	245/35 R18 (h)	8,5 x 18 (h)	+ 36 / + 26	A1), EB1), H1) – H5), H8)
	255/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 42 / + 32	A1), EB1), H1) – H5), H8)

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

18.06.2012

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Radgröße (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
12	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 37,5 / + 25,5	A1), H1) – H5)
	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 38 / + 26	A1), H1) – H5)
	225/50 R16 (h)	7,5 x 16 (h)	+ 45,5 / + 33,5	A1), H1) – H5)
	225/50 R16 (h)	8 x 16 (h)	+ 33,5 / + 21,5	A1), EB1), H1) – H5)
	225/45 R17 (v / h)	7,5 x 17 (v / h)	+ 42 / + 30	A1), H1) – H5)
	245/40 R17 (h)	8,5 x 17 (h)	+ 36 / + 24	A1), EB1), H1) – H5)
	225/40 R18 (v / h)	7,5 x 18 (v / h)	+ 42 / + 30	A1), H1) – H5)
	245/35 R18 (h)	8,5 x 18 (h)	+ 36 / + 24	A1), EB1), H1) – H5)
	235/40 R18 (v)	8 x 18 (v)	+ 43 / + 31	A1), EA1), H1) – H5)
	255/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 42 / + 30	A1), EB1), H1) – H5)
15	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 37,5 / + 22,5	A1), EA1), H1) – H5)
	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 38 / + 23	A1), EA1), H1) – H5)
	225/50 R16 (h)	7,5 x 16 (h)	+ 45,5 / + 30,5	A1), H1) – H5)
	225/50 R16 (h)	8 x 16 (h)	+ 33,5 / + 18,5	A1), EB2), H1) – H5)
	225/45 R17 (v / h)	7,5 x 17 (v / h)	+ 42 / + 27	A1), EA1), H1) – H5)
	245/40 R17 (h)	8,5 x 17 (h)	+ 36 / + 21	A1), EB2), H1) – H5)
	225/40 R18 (v / h)	7,5 x 18 (v / h)	+ 42 / + 27	A1), EA1), H1) – H5)
	245/35 R18 (h)	8,5 x 18 (h)	+ 36 / + 21	A1), EB2), H1) – H5)
	235/40 R18 (v)	8 x 18 (v)	+ 43 / + 28	A1), EA2), H1) – H5)
	255/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 42 / + 27	A1), EB2), H1) – H5)
20	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 37,5 / + 17,5	A1), EA2), H1) – H7)
	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 38 / + 18	A1), EA2), H1) – H7)
	225/50 R16 (h)	7,5 x 16 (h)	+ 45,5 / + 25,5	A1), H1) – H7)
	225/45 R17 (v / h)	7,5 x 17 (v / h)	+ 42 / + 22	A1), EA2), H1) – H7)
	225/40 R18 (v / h)	7,5 x 18 (v / h)	+ 42 / + 22	A1), EA2), H1) – H7)

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

18.06.2012

Distanzringbreite in mm	Bereifung (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Radgröße (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
22	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 37,5 / + 15,5	A1), EA2), H1) – H7)
	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 38 / + 16	A1), EA2), H1) – H7)
	225/50 R16 (h)	7,5 x 16 (h)	+ 45,5 / + 23,5	A1), H1) – H7)
	225/45 R17 (v / h)	7,5 x 17 (v / h)	+ 42 / + 20	A1), EA2), H1) – H7)
	225/40 R18 (v / h)	7,5 x 18 (v / h)	+ 42 / + 20	A1), EA2), H1) – H7)
25	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 37,5 / + 12,5	A1), EA3), EB1), H1) – H7)
	205/55 R16 (v / h)	7 x 16 (v / h)	+ 38 / + 13	A1), EA3), EB1), H1) – H7)
	225/50 R16 (h)	7,5 x 16 (h)	+ 45,5 / + 20,5	A1), EB1), H1) – H7)
	225/45 R17 (v / h)	7,5 x 17 (v / h)	+ 42 / + 17	A1), EA3), EB1), H1) – H7)
	225/40 R18 (v / h)	7,5 x 18 (v / h)	+ 42 / + 17	A1), EA3), EB1), H1) – H7)
30	205/55 R16 (h)	7 x 16 (h)	+ 37,5 / + 7,5	A1), EB2), H1) – H7)
	205/55 R16 (h)	7 x 16 (h)	+ 38 / + 8	A1), EB2), H1) – H7)
	225/50 R16 (h)	7,5 x 16 (h)	+ 45,5 / + 15,5	A1), EB2), H1) – H7)
	225/45 R17 (h)	7,5 x 17 (h)	+ 42 / + 12	A1), EB2), H1) – H7)
	225/40 R18 (h)	7,5 x 18 (h)	+ 42 / + 12	A1), EB2), H1) – H7)

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.

<u>Gesteckte Distanzringe</u> in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Mercedes SLK, Typ 172)	10 mm Distanzring	12 mm Distanzring	15 mm Distanzring	20 mm Distanzring
Kugelbundradschrauben Schaftlänge (mm) H&R Artikel Nr.	37 1453702	40 1454002	43 1454302	47 1454702

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

18.06.2012

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt (M14x1,5 Kegelbund). Die Serien-Räder werden mit den Serienschrauben (M14x1,5 Kugelbund) befestigt. Die aus den Rädern überstehende Länge der Serienschrauben muss unbedingt kleiner sein als die Dicke der verwendeten angeschraubten Distanzringe.

Befestigungselemente für die Befestigung der angeschraubten Distanzringe (Mercedes SLK, Typ 172)	20 mm Distanzringe	22 mm Distanzringe	25 mm Distanzringe	30 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm)	25	25	25	25
H&R Artikel Nr.	1452501	1452501	1452501	1452511

Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA3) und EB1) bis EB2)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EA3)	15	1
EB1)	5	2
EB2)	10	2

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 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 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.
- H 5) Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- H 6) Die geschraubten 20, 22, 25 und 30mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 730 kg zugelassen.
- H 8) Die Distanzringe sind nur an Achse 2 zugelassen.

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

18.06.2012

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 10 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.
- H 7) Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein Laborbericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor (Nr. 11-00373-CX-GBM-00 vom 30.03.2011 der TÜV SÜD Automotive GmbH).

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.)

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

18.06.2012

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, KENZ.: H&R 3055665) 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.

Gültigkeit der Prüfergebnisse

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

VI. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt

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

18.06.2012

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 durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 99161 (Zertifizierungsstelle: DAR KBA-ZM-A 00010-95), den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

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. ¹⁾

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.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit originalem Firmenstempel und Originalunterschrift des Herstellers gekennzeichnet sind.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 112XT0096-00 vom 08.06.2011 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

Köln, den 18.06.2012



Dipl.-Ing. Harry Hartzke



Spezialfedern GmbH & Co.KG
 Elspey Strasse 36, 57368 Lennestadt
 Email: info@h-r.com www.h-r.com



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

18.06.2012

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : Gutachtenform; Hinweise und Auflagen
Es wird hinzugefügt : neue Rad-/Reifenkombinationen
Es entfällt : --