

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

21.06.2010

TEILEGUTACHTEN

Nr. 102XT0114-00

über die Vorschriftsmäßigkeit 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 Prüfsachverständigen 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

21.06.2010

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handels- bezeichnung	EG-BE-Nr.
Citroen (F) / 3001	F HFX	Citroen C3 Limousine	e2*98/14*0256*..
	F KfV		e2*98/14*0257*..
	F NFU		e2*98/14*0258*..
	F 8HX		e2*98/14*0259*..
	F 8HY		e2*98/14*0261*..
	F 8HZ		e2*98/14*0317*..
			e2*2001/116*0317*..
	F 9HX		e2*98/14*0318*..
			e2*2001/116*0318*..
	F KFU		e2*2001/116*0289*..
	F 9HZ		e2*2001/116*0329*..

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse.
 Typ : 1034650 / 2034650 / 2434650 / 3034650 / 4034650
 40346501 / 5034650 / 6034650

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
 Breite in mm : 5 / 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30
 Außendurchmesser in mm : 145
 Lochkreisdurchmesser in mm : 108
 Lochzahl : 4
 Mittenlochdurchmesser in mm : 65,1
 Werkstoff : Al Cu Mg Pb F 37
 Gewicht in kg : ca. 0,15 bis 0,9
 Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : eloxiert

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

21.06.2010

Radlast in kg (geschraubte Ringe) : 600

Angaben zur Befestigung

5/ 10/ 12/ 15/ 20mm Dist. Ringe : gesteckt (20mm = 4034650)
20 / 25 / 30 mm Dist. Ringe : geschraubt (20mm = 40346501)

Befestigungselemente : M 12 x 1,25 / 10.9; Kegelbundschauben;
bzw. Flachbundschauben mit Unterlegscheibe;
Einschraubtiefe min. 8 Gewindegänge;
Angaben zu den Schrauben siehe Auflage A1)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-
stellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

Kennzeichnung : eingeschlagen, auf dem Umfang

5 mm : H&R 1034650
10 mm : H&R 2034650
12 mm : H&R 2434650
15 mm : H&R 3034650
20 mm : H&R 4034650; H&R 40346501
25 mm : H&R 5034650
30 mm : H&R 6034650

zusätzlich Herstellerzeichen 

**Eingangsdatum des Prüfgegen-
standes / Prüffahrzeuges** : 25. KW 2010

Datum der Prüfung : 25. KW 2010

Ort der Prüfung : Köln

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

21.06.2010

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

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

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
5	165/70 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 19	A1), H1) – H3), H6)
	175/65 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 19	A1), H1) – H3), H6)
	185/60 R15	6 x 15	+ 27 / + 22	A1), H1) – H3), H6)
	195/50 R16	6 x 16	+ 27 / + 22	A1), H1) – H3), H6)
	195/55 R15	7 x 15	+ 25 / + 20	A1), H1) – H3), H6)
	205/40 R17	7 x 17	+ 25 / + 20	A1), H1) – H3), H6)
10	165/70 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 14	A1), H1) – H3)
	175/65 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 14	A1), H1) – H3)
	185/60 R15	6 x 15	+ 27 / + 17	A1), H1) – H3)
	195/50 R16	6 x 16	+ 27 / + 17	A1), H1) – H3)
	195/55 R15	7 x 15	+ 25 / + 15	A1) – A3), EA1), EB1), H1) – H3)
	205/40 R17	7 x 17	+ 25 / + 15	A1) – A3), EA1), EB1), H1) – H3)
12	165/70 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 12	A1), H1) – H3)
	175/65 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 12	A1), H1) – H3)
	185/60 R15	6 x 15	+ 27 / + 15	A1), H1) – H3)
	195/50 R16	6 x 16	+ 27 / + 15	A1), H1) – H3)
	195/55 R15	7 x 15	+ 25 / + 13	A1) – A3), EA1), EB1), H1) – H3)
	205/40 R17	7 x 17	+ 25 / + 13	A1) – A3), EA1), EB1), H1) – H3)
15	165/70 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 9	A1), H1) – H3)
	175/65 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 9	A1), H1) – H3)
	185/60 R15	6 x 15	+ 27 / + 12	A1), EA1), EB1), H1) – H3)
	195/50 R16	6 x 16	+ 27 / + 12	A1), EA1), EB1), H1) – H3)
	195/55 R15	7 x 15	+ 27 / + 12	A1) – A3), EA1), EB1), H1) – H3)
	205/40 R17	7 x 17	+ 27 / + 12	A1) – A3), EA1), EB1), H1) – H3)

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

21.06.2010

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
20	165/70 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 4	A1), EA1), EB1), H1) – H5)
	175/65 R14	5,5 x 14	+ 24 / + 4	A1), EA1), EB1), H1) – H5)
	185/60 R15	6 x 15	+ 27 / + 7	A1) – A3), EA2), EB2), H1) – H5)
	195/50 R16	6 x 16	+ 27 / + 7	A1) – A3), EA2), EB2), H1) – H5)
25	165/70 R14	5,5 x 14	+ 24 / - 1	A1) – A3), EA2), EB2), H1) – H5)
	175/65 R14	5,5 x 14	+ 24 / - 1	A1) – A3), EA2), EB2), H1) – H5)
	185/60 R15	6 x 15	+ 27 / + 2	A1) – A4), EA3), EB3), H1) – H5)
	195/50 R16	6 x 16	+ 27 / + 2	A1) – A4), EA3), EB3), H1) – H5)
30	185/60 R15	6 x 15	+ 27 / - 3	A1) – A4), EA4), EB4), H1) – H5)

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- A 1) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mind. 8 Umdrehungen betragen (M12x1,25).
 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.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Citroen C3)	5 mm Distanz- ringe	10 mm Distanz- ringe	12 mm Distanz- ringe	15 mm Distanz- ringe	20 mm Distanz- ringe
Flachbundschauben Schaftlänge (mm) (*) H&R Artikel Nr.	39 12253906	44 12254406	49 12254906	49 12254906	54 12255406

(*) = Schaftlänge in mm ab der Unterlegscheibe gemessen

Bei Sonderrädern mit Kegelbund Befestigungssitzen sind entsprechend verlängerte Kegelbundschauben zu verwenden. Es ist der Hinweis H2) zu beachten.

Prüfgegenstand : Distanzringe

Typ : siehe II.

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

21.06.2010

Befestigungselemente für die Befestigung der geschraubten Distanzringe (Citroen C3)	20 mm Distanzringe	25 mm Distanzringe	30 mm Distanzringe
Kegelbundschauben Schaftlänge (mm) H&R Artikel Nr.	24 12252401	24 12252401	25 12252501

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

- A 2) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind bei Volleinschlag der Räder die Kunststoffinnenkotflügel an der linken Fahrzeugseite vorne/innen nachzuarbeiten. Die Radausschnittkanten sind nachzuarbeiten.
- A 3) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radausschnittkanten der Kotflügel umzubördeln. Weiterhin sind die Radausschnittkanten der Heckschürze abzutrennen und die Bereiche der Verbindung Heckschürze / Kotflügel sind durch abschleifen anzupassen.
- A 4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im gesamten Radlaufbereich aufzuweiten. Die Innenkotflügel sind entsprechend anzupassen.
- EA1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 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.
- EA2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 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.
- EA3) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 15mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten

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

21.06.2010

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.

- EA4) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 20mm 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.
- 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.
- EB3) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 15mm 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.
- EB4) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 20mm 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 6) Bei den 5mm breiten Distanzringen ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten.

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

21.06.2010

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 geeignete Gutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und Radabdeckungen. 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 15 mm Breite.
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 nicht serienmäßigen Endanschlüssen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

- H 4) Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein Laborbericht Nr. 10-00501-CP-GBM-01 der TÜV SÜD Automotive GmbH vor.
- H 5) Die Verwendung der geschraubten 20 bis 30mm breiten Distanzringe ist bis zu einer Radlast von 600 kg zulässig.

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

21.06.2010

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 3034650) IN VERB. M. RAD/REIFENKOMBINATION (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

keine

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

21.06.2010

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.

Das Teilegutachten umfaßt die Seiten 1 – 10 zuzüglich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

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.

Köln, den 21.06.2010



Dipl.-Ing. Harry Hartzke


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