

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

11.03.2016

TEILEGUTACHTEN

Nr. 92XT0183-03

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 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

11.03.2016

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeug- baureihe	Handels- bezeichnung	BE-Nr. *)
Ford (USA) / 1028	T8	Mustang V6, -V8, -GT (Coupé und Cabriolet) von Modelljahr 2005 bis einschl. 2014	Einzelbetriebserlaubnis

*) Fahrzeug-Ident. Nummern von Prüfungsfahrzeugen : **1ZVFT82HX55130...**
1ZVBP8FH4A5102...
1ZVBP8CH4A5112...

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 : 4065705 / 5065705 / 6065705 / 7065705 /
8065705 / 9065705

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
 Breite in mm : 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45
 Außendurchmesser in mm : 160
 Lochkreisdurchmesser in mm : 114,3
 Lochzahl : 5
 Mittenlochdurchmesser in mm : 70,5
 Werkstoff : EN AW-2007 (AlCu4PbMgMn)
 Gewicht in kg : ca. 0,7 bis 1,7
 Korrosionsschutz/Oberflächen-
 behandlung : eloxiert

Radlast in kg : 900
 Angaben zur Befestigung : geschraubt

Befestigungselemente : ½ " UNF Radmuttern;
 Einschraubtiefe 7,5 Gewindegänge;
 Stehbolzenlängen siehe Auflage A1)

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

11.03.2016

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

Kennzeichnung : eingeschlagen, auf dem Umfang

20 mm : H&R 4065705
 25 mm : H&R 5065705
 30 mm : H&R 6065705
 35 mm : H&R 7065705
 40 mm : H&R 8065705
 45 mm : H&R 9065705

zusätzlich Herstellerzeichen 

Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 34. KW 2009

Datum der Prüfung : 05. KW 2010; 49. KW 2015; 05./10. KW 2016

Ort der Prüfung : Köln, Leverkusen

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Zulässig sind alle unter II. aufgeführten Umrüstungen in Verbindung mit den nachfolgend aufgeführten Rad-/Reifenkombinationen:

Distanzringbreite in mm	Bereifung (v) = nur Achse 1 (h) = nur Achse 2	Radgröße (v) = nur Achse 1 (h) = nur Achse 2	Einpresstiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
20	215/65 R16	7 x 16	+ 39 / + 19	A1), H1) – H8)
	235/55 R17	8 x 17	+ 45 / + 25	A1), H1) – H8)
	235/50 R18	8,5 x 18	+ 50 / + 30	A1), H1) – H8)
	245/45 R19	8,5 x 19	+ 50 / + 30	A1), H1) – H8)
	255/35 R20	9 x 20	+ 45 / + 25	A1), EB1), H1) – H8)
	255/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 70 / + 50	A1), H1) – H8)
	285/30 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 70 / + 50	A1), A2), EB2), H1) – H8)
	265/40 R19 (v)	9,5 x 19 (v)	+ 44 / + 24	A1), EA1), H1) – H8)
	285/35 R20 (h)	9,5 x 20 (h)	+ 50 / + 30	A1), A2), EB2), H1) – H8)

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

11.03.2016

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpresstiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
25	215/65 R16	7 x 16	+ 39 / + 14	A1), EB1), H1) – H8)
	235/55 R17	8 x 17	+ 45 / + 20	A1), EB1), H1) – H8)
	235/50 R18	8,5 x 18	+ 50 / + 25	A1), EB1), H1) – H8)
	245/45 R19	8,5 x 19	+ 50 / + 25	A1), EB1), H1) – H8)
	255/35 R20	9 x 20	+ 45 / + 20	A1), EB2), H1) – H8)
	255/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 70 / + 45	A1), EB1), H1) – H8)
	285/30 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 70 / + 45	A1), A2), EB3), H1) – H8)
	265/40 R19 (v)	9,5 x 19 (v)	+ 44 / + 19	A1), A5), EA2), H1) – H8)
	285/35 R20 (h)	9,5 x 20 (h)	+ 50 / + 25	A1), A3), EB3), H1) – H8)
30	215/65 R16	7 x 16	+ 39 / + 9	A1), EA1), EB2), H1) – H8)
	235/55 R17	8 x 17	+ 45 / + 15	A1), EA1), EB2), H1) – H8)
	235/50 R18	8,5 x 18	+ 50 / + 20	A1), EA1), EB2), H1) – H8)
	245/45 R19	8,5 x 19	+ 50 / + 20	A1), EA1), EB2), H1) – H8)
	255/35 R20	9 x 20	+ 50 / + 20	A1), EA1), EB2), H1) – H8)
	265/40 R19 (v)	9,5 x 19 (v)	+ 44 / + 14	A1), A6), EA3), H1) – H8)
	285/35 R20 (h)	9,5 x 20 (h)	+ 50 / + 20	A1), A4), EB4), H1) – H8)
35	215/65 R16	7 x 16	+ 39 / + 4	A1), A2), EA2), EB3), H1) – H8)
	235/55 R17	8 x 17	+ 45 / + 10	A1), A2), A5), EA2), EB3), H1) – H8)
	235/50 R18	8,5 x 18	+ 50 / + 15	A1), A2), A5), EA2), EB3), H1) – H8)
	245/45 R19	8,5 x 19	+ 50 / + 15	A1), A2), A5), EA2), EB3), H1) – H8)
40	215/65 R16	7 x 16	+ 39 / - 1	A1), A3), A5), EA3), EB4), H1) – H8)
	235/55 R17	8 x 17	+ 45 / + 5	A1), A3), A6), EA3), EB4), H1) – H8)
	235/50 R18	8,5 x 18	+ 50 / + 10	A1), A3), A6), EA3), EB4), H1) – H8)
	245/45 R19	8,5 x 19	+ 50 / + 10	A1), A3), A6), EA3), EB4), H1) – H8)
45	215/65 R16	7 x 16	+ 39 / - 6	A1), A4), A6), EA4), EB5), H1) – H8)
	235/55 R17	8 x 17	+ 45 / 0	A1), A4), A7), EA4), EB5), H1) – H8)
	235/50 R18	8,5 x 18	+ 50 / + 5	A1), A4), A7), EA4), EB5), H1) – H8)
	245/45 R19	8,5 x 19	+ 50 / + 5	A1), A4), A7), EA4), EB5), H1) – H8)

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

11.03.2016

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- A 1) Die Einschraublänge aller Radmutter muss mind. 7,5 Umdrehungen betragen. Auf ausreichende Länge der Stehbolzen ist zu achten. Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Radmuttern befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt.
- A2) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite um ca. 5mm aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.
- A3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite um ca. 10mm aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.
- A4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite um ca. 15mm aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.
- A5) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen, evtl. vorhandene Kunststoffteile sind anzupassen.
- A6) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 5mm aufzuweiten, evtl. vorhandene Kunststoffteile sind anzupassen.
- A7) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 10mm aufzuweiten, evtl. vorhandene Kunststoffteile sind anzupassen.

Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA4) und EB1) bis EB5)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EA3)	15	1
EA4)	20	1

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

11.03.2016

Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA4) und EB1) bis EB5)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EB1)	5	2
EB2)	10	2
EB3)	15	2
EB4)	20	2
EB5)	25	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 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.

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

- H 6) Evtl. vorhandene Halteklammern an den Stehbolzen sind zu entfernen.
- H 7) Nur in Verbindung mit Serien-LM-Rädern mit entsprechenden „Gießtaschen“ die die über die Radanlagefläche hinausragenden Serienstehbolzen aufnehmen können. Die Serienstehbolzen müssen ggf. gekürzt werden. Die Mindest-Einschraublänge aller Befestigungselemente von 7,5 Umdrehungen muss dabei erhalten bleiben.
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- H 8) 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 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.

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

11.03.2016

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 20 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 30 mm Breite. An Achse 1 nicht breitere Distanzringe als an Achse 2. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die zusätzliche Verwendung von geprüften Fahrwerkstieferlegungen (mit Teilegutachten oder ABE). Bei Fahrwerkstieferlegungen mit nicht serienmäßigen Endanschlägen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

- H 4) Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegen folgende technische Berichte über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:
Nr. 944/7106087 TÜV Rheinland
Nr. 09-00770-CP-GBM-01 TÜV SÜD Automotive GmbH
- H 5) Die geschraubten 20 bis 45mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 900 kg geprüft.

IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

- H 1) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.
- H 3) 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 (25 MM BREIT, KENZ.: H&R 5065705) IN VERB. M. RAD / REIFENKOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) ***

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

11.03.2016

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

Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Seite

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

11.03.2016

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.

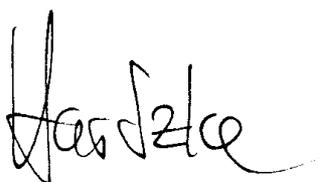
Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Zertifikat-Registrier-Nr.: 49 02 0291210).

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.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.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 92XT0183-02 vom 02.12.2015 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

Köln, den 11.03.2016



Dipl. Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst



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

11.03.2016

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : --
Es wird hinzugefügt : neue Rad/Reifenkombinationen
Es entfällt : --