

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
50346331 / 60346331
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

TEILEGUTACHTEN

Nr. 92TG0294-04

über die Vorschriftsmäßigkeit 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

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 : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
 50346331 / 60346331
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handels- bezeichnung	BE Nr.
Ford (D) / 8566	DAW	Focus (5-türer)	e13*97/27*0037*..
	DBW	Focus (3-türer)	e13*97/27*0038*..
	DFW	Focus (Stufenheck)	e13*97/27*0039*..
	DNW	Focus Turnier	e13*97/27*0040*..
	DA1	Focus ST 170	e13*98/14*0081*..
	DB1	Focus ST 170	e13*98/14*0082*..
	DN1	Focus ST 170 Turnier	e13*98/14*0095*..
	DBY	Focus RS	e11*2001/116*0194*..

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse.

Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 /
40346334 / 50346331 / 60346331

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
 Breite in mm : 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30
 Außendurchmesser in mm : 145
 Lochkreisdurchmesser in mm : 108
 Lochzahl : 4
 Mittenlochdurchmesser in mm : 63,3
 Werkstoff : Al Cu Mg Pb F 37
 Gewicht in kg : ca. 0,16 bis 1,0
 Korrosionsschutz/Oberflächen-
 behandlung : eloxiert
 Radlast in kg (geschraubte Ringe) : 560

Angaben zur Befestigung

5 bis 20 mm – Dist. Ringe : gesteckt (20mm Dist.R.4034633)
 20 / 25 / 30 mm – Dist. Ringe : geschraubt (20mm Dist.R.40346334)

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
 50346331 / 60346331
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

Befestigungselemente : M 12 x 1,5 / Kegel- bzw. Kugelbundradmuttern;
 Einschraubtiefe 6,5 Gewindegänge;
 Stehbolzenlängen siehe Auflage A1)

Anzugsmoment in Nm (min.) : 110 für alle Befestigungselemente
 (die Angaben des Fahrzeugherstellers sind zu beachten)

Kennzeichnung (Art / Ort) : eingeschlagen, auf dem Umfang

5 mm : H&R 1034633
 10 mm : H&R 2034633
 15 mm : H&R 3034633
 20 mm : H&R 4034633; H&R 40346334
 25 mm : H&R 50346331
 30 mm : H&R 60346331

Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 25. KW 2002
Datum der Prüfung : 25. KW 2004; 16. KW 2007
Ort der Prüfung : Köln

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 (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
5	175/70 R14	5,5 x 14	+ 27 / + 22	A1, H1, H2, H3, H4
	185/65 R14	5,5 x 14	+ 30 / + 25	A1, H1, H2, H3, H4
	195/60 R15	6 x 15	+ 35 / + 30	A1, H1, H2, H3
	205/50 R15	7 x 15	+ 45 / + 40	A1, H1, H2, H3
	205/50 R15	7 x 15	+ 35 / + 30	A1, A2, A3, H1, H2, H3
	205/50 R15	8 x 15	+ 35 / + 30	A1, A3 - A6, H1, H2, H3
	195/55 R16	6 x 16	+ 52 / + 47	A1, H1, H2, H3
	205/55 R16	6 x 16	+ 52 / + 47	A1, H1, H2, H3
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 30 / + 25	A1, A2, A3, H1 - H4
	215/45 R17	7 x 17	+ 49 / + 44	A1, H1, H2, H3
	205/45 R17	7 x 17	+ 40 / + 35	A1, H1, H2, H3
	225/40 R18	8 x 18	+ 42 / + 37	A1, A7, H1, H2, H3

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
 50346331 / 60346331
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
10	175/70 R14	5,5 x 14	+ 32 / + 22	A1, H1, H2, H4
	185/65 R14	5,5 x 14	+ 35 / + 25	A1, H1, H2, H4
	195/60 R15	6 x 15	+ 30 / + 20	A1, A2, A3, H1, H2, H4
	195/60 R15	6 x 15	+ 40 / + 30	A1, H1, H2
	205/50 R15	7 x 15	+ 40 / + 30	A1, A2, A3, H1, H2
	205/50 R15	8 x 15	+ 40 / + 30	A1, A3 - A6, H1, H2
	195/55 R16	6 x 16	+ 47 / + 37	A1, A3 - A6, H1, H2
	205/55 R16	6 x 16	+ 47 / + 37	A1, A3 - A6, H1, H2
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 35 / + 25	A1, A3 - A6, H1, H2, H4
	215/45 R17	7 x 17	+ 44 / + 34	A1, A3 - A6, H1, H2
	205/45 R17	7 x 17	+ 40 / + 30	A1, A3 - A6, H1, H2
	225/40 R18	8 x 18	+ 42 / + 32	A1, A3, A4, A7, H1, H2
15	175/70 R14	5,5 x 14	+ 37 / + 22	A1, H1, H2, H4
	185/65 R14	5,5 x 14	+ 40 / + 25	A1, H1, H2, H4
	195/60 R15	6 x 15	+ 35 / + 20	A1, A2, A3, H1, H2, H4
	195/60 R15	6 x 15	+ 45 / + 30	A1, H1, H2
	205/50 R15	7 x 15	+ 45 / + 30	A1, A2, A3, H1, H2
	205/50 R15	8 x 15	+ 45 / + 30	A1, A3 - A6, H1, H2
	195/55 R16	6 x 16	+ 52 / + 37	A1, A3 - A6, H1, H2
	205/55 R16	6 x 16	+ 52 / + 37	A1, A3 - A6, H1, H2
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 40 / + 25	A1, A3 - A6, H1, H2, H4
	215/45 R17	7 x 17	+ 49 / + 34	A1, A3 - A6, H1, H2
	205/45 R17	7 x 17	+ 40 / + 25	A1, A3 - A6, H1, H2
	225/40 R18	8 x 18	+ 42 / + 27	A1, A3, A4, A7, H1, H2
20	175/70 R14	5,5 x 14	+ 43 / + 23	A1, H1, H2, H4 – H6
	175/70 R14	5,5 x 14	+ 38 / + 18	A1, A2, H1, H2, H4 – H6
	185/65 R14	5,5 x 14	+ 38 / + 18	A1, A2, A3, H1, H2, H4 – H6
	195/60 R15	6 x 15	+ 42 / + 22	A1, A2, A3, H1, H2, H4 – H6
	205/50 R15	7 x 15	+ 50 / + 30	A1, A2, A3, H1, H2, H4 – H6
	205/55 R16	6 x 16	+ 54 / + 34	A1, A2, A3, H1, H2, H4 – H6
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 45 / + 25	A1, A2, A3, H1, H2, H4 – H6
	215/45 R17	7 x 17	+ 54 / + 34	A1, A2, A3, H1, H2, H4 – H6
	205/45 R17	7 x 17	+ 40 / + 20	A1, A3 - A6, H1, H2, H4 – H6
	225/40 R18	8 x 18	+ 42 / + 22	A1, A3, A4, A7, H1, H2, H4 – H6

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
 50346331 / 60346331
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
25	175/70 R14	5,5 x 14	+ 43 / + 18	A1, A2, H1, H2, H4, H5
	185/65 R14	5,5 x 14	+ 43 / + 18	A1 - A3, H1, H2, H4, H5
	195/60 R15	6 x 15	+ 47 / + 22	A1 - A3, H1, H2, H4, H5
	205/50 R15	7 x 15	+ 43 / + 18	A1, A3-A6, H1, H2, H4, H5
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 43 / + 18	A1 - A5, H1, H2, H4, H5
30	175/70 R14	5,5 x 14	+ 48 / + 18	A1, A2, H1, H2, H4, H5
	185/65 R14	5,5 x 14	+ 48 / + 18	A1 - A3, H1, H2, H4, H5
	195/60 R15	6 x 15	+ 52 / + 22	A1 - A3, H1, H2, H4, H5
	205/50 R15	7 x 15	+ 48 / + 18	A1, A3-A6, H1, H2, H4, H5
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 48 / + 18	A1 - A5, H1, H2, H4, H5

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- A 1) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mind. 6,5 Umdrehungen betragen. Auf ausreichende Länge der Stehbolzen ist zu achten. Der Hersteller (der Distanzringe) liefert entsprechend verlängerte Stehbolzen zum Austausch mit. Es ist im Besonderen darauf zu achten daß die ausgetauschten eingepressten Stehbolzen denen der Serie entsprechen (Gewindeart, Materialgüte, Befestigung) und nur entsprechend der Distanzringdicke länger sind.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern (Ford)	5 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
min. Stehbolzenlänge (mm) (ab Radanlage)	28	33	38	43

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt. Es ist im Besonderen darauf zu achten daß die Länge der Stehbolzen in den Distanzringen (freie Gewindelänge über der Radanlagefläche) der Länge der Serienstehbolzen entspricht (ca. 23mm).

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
50346331 / 60346331
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

Vorhandene Zentrier- und Montagehilfen auf den Radanschlußflächen (Halteschrauben, -klammern und -ringe der Bremsscheiben bzw. -trommeln) sind zu entfernen.

- A 2) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen bzw. nachzuschneiden und anzupassen.
- A 3) Die Laufflächen der Reifen an Achse 1 sind nach vorne ausreichend abzudecken.
- A 4) Die Laufflächen der Reifen an Achse 2 sind nach hinten ausreichend abzudecken.
- A 5) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen, bzw. nachzuschneiden und anzupassen.
- A 6) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen, bzw. nachzuschneiden und anzupassen. Weiterhin sind die Radhausausschnittkanten nach außen hin aufzuweiten.
- A 7) Nur zulässig für Focus RS, Fzg. Typ DBY, mit serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen und abgeänderten Innenradhäusern. Die Außenkanten der serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen müssen ggf. nachgearbeitet werden.

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

- H 3) Bei den 5 mm breiten Distanzringen ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten.
- H 6) Bei Serien-Stehbolzen die über die Radanlagefläche der Distanzringe hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden „Taschen“ montiert werden. Bei gekürzten Serien-Stehbolzen muß die Schraublänge aller Befestigungsmuttern mindestens 6,5 Gewindegänge betragen. Die Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zugelassen.

IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

- H 1) 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, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und Radabdeckungen. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.



Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
 50346331 / 60346331
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

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.

- H 4) Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegen Technische Berichte über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:
 Nr. 944/280241/PK der TÜV Kraftfahrt GmbH
 Nr. 351-0492-02-FBTP, Nachtrag 1 der TÜV Automotive GmbH
- H 5) Die 20, 30 und 25 mm Distanzringe wurden hinsichtlich ihrer Festigkeit in Anlehnung an die Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern auf die o.a. Radlast geprüft.

IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

- H 2) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.
- H 5) 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 3034633)***

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
50346331 / 60346331
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

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".

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.

Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt V. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 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.

VI. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
50346331 / 60346331
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

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, den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfaßt die Blätter 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.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 92TG0294-03 vom 16.06.2004 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

Köln, den 16.04.2007



Dipl.-Ing. Harry Hartzke





Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1034633 / 2034633 / 3034633 / 4034633 / 40346334 /
50346331 / 60346331
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

16.04.2007

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : Gutachtenaufbau
Es wird hinzugefügt : neuer Distanzring 40346334
Es entfällt : --