

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 1

TEILEGUTACHTEN

Nr. 01EUTG175-01

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

für das Teil /
den Änderungsumfang : Distanzringe
vom Typ : 1024541, 2024541, 3024541, 4024541, 4024542,
5024541
des Herstellers : H&R Spezialfedern GmbH
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 Prüferingenieur 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 (Zulassungsbescheinigung Teil I und II) 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. Beschreibung des Teils
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 2

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	amtl. Typbezeichnung	Handelsbezeichnung	EG-Betriebserlaubnis - Nr.:
Toyota Europe (B) [HSZ.:5013] Toyota MEM [5048]	P1 P1F P2	Yaris Yaris Verso	e6*98/14*0064*.. e2*98/14*0248*.. e6*98/14*0066*..

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

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

Typ : 1024541, 2024541, 3024541, 4024541, 4024542, 5024541

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
 Breite in mm : 5 / 10 / 15 / 20 / 25
 Außendurchmesser in mm : 140
 Lochkreisdurchmesser in mm : 100
 Lochzahl : 4
 Mittenlochdurchmesser in mm : 54,1
 Werkstoff : AlCuMgPb F37
 Gewicht in kg : ca. 0,15 / 0,30 / 0,49 / 0,64 / 0,79 / 1,1
 Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : eloxiert
 Zul. Radlast in kg : 560 (Nur für Dist.ringe mit Gewinde)
 Angaben zur Befestigung
 5 / 10 / 15 / 20 mm - Dist. Ringe : gesteckt
 20 / 25 mm - Dist. Ring : geschraubt
 Befestigungselemente : M12x1,5 / 10.9 Kugel-/Kegelbundradmuttern
 Stehbolzenlängen siehe IV.1. Auflage A6.
 Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

Kennzeichnung (Art / Ort) : auf dem Umfang eingeprägt

5 mm : H&R1024541
 10 mm : H&R2024541
 15 mm : H&R3024541
 20 mm : H&R4024541 / 4024542
 25 mm : H&R5024541

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 3

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind alle Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung gemäß ABE, EG-BE, Rad - ABE oder Teilegutachten bis zu folgenden Größen:

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpresstiefe in mm		Auflagen bzw. Hinweise
			Rad/Gesamt		
5	155/80R13	5x13	+39	+34	A6,H1,H3,H4,H6
	175/70R13	5,5x13	+38	+33	A6,H1,H3,H4,H6
	175/65R14	5,5x14	+45	+40	A6,H1,H3,H4,H6
	185/60R14	6x14	+38	+33	A6,H1,H3,H4,H6
	185/55R15	5,5x15	+45	+40	A6,H1,H3,H4,H6
	185/55R15	7x15	+35	+30	A6,H1,H3,H4,H6
	195/50R15	7x15	+35	+30	A6,H1,H3,H4,H6
	195/45R16	7,5x16	+35	+30	A1-A3,A6,H1,H3,H4,H6
	215/40R16	7,5x16	+35	+30	A1,A2,A4-A6,H1,H3,H4,H6
10	155/80R13	5x13	+39	+29	A6,H1,H3,H6
	175/70R13	5,5x13	+38	+28	A6,H1,H3,H6
	175/65R14	5,5x14	+45	+35	A6,H1,H3,H6
	185/60R14	6x14	+38	+28	A6,H1,H3,H6
	185/55R15	5,5x15	+45	+35	A6,H1,H3,H6
	185/55R15	7x15	+38	+28	A1,A2,A6,H1,H3,H6
	195/50R15	7x15	+45	+35	A1,A2,A3,A6,H1,H3,H6
	195/45R16	7,5x16	+45	+35	A1-A3,A5,A6,H1,H3,H6
15	155/80R13	5x13	+39	+24	A6,H1,H3,H6
	175/70R13	5,5x13	+38	+23	A6,H1,H3,H5,H6
	175/65R14	5,5x14	+45	+30	A6,H1,H3,H6
	185/60R14	6x14	+38	+23	A6,H1,H3,H5,H6
	185/55R15	5,5x15	+45	+30	A6,H1,H3,H5,H6
	185/55R15	7x15	+38	+23	A1,A2,A6,H1,H3,H5,H6
	195/50R15	7x15	+45	+30	A1,A2,A3,A6,H1,H3,H6
	195/45R16	7,5x16	+45	+30	A1-A3,A5,A6,H1,H3,H6

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 4

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpresstiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
20	155/80R13	5x13	+39	+19	A6,H1,H3,H5,H6
	175/70R13	5,5x13	+40	+20	A6,H1,H3,H5,H6
	175/65R14	5,5x14	+45	+25	A1,A2,A6,H1,H3,H5,H6
	185/60R14	6x14	+40	+20	A1-A3,A5,A6,H1,H3,H6
	185/55R15	5,5x15	+45	+25	A1-A3,A5,A6,H1,H3,H6
25	155/80R13	5x13	+39	+14	A1,A2,A6,H1,H2,H5,H6
	175/65R14	5,5x14	+45	+20	A1-A3,A5,A6,H1,H2,H5,H6

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- A1. Die Reifenlaufflächen der Vorderräder sind ausreichend abzudecken.
- A2. Die Reifenlaufflächen der Hinterräder sind ausreichend abzudecken.
- A3. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im oberen Bereich um ca. 5 mm auszustellen. Auf eine ausreichende Befestigung der Innenkotflügel ist zu achten.
- A4. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im oberen Bereich um ca. 10 mm auszustellen. Auf eine ausreichende Befestigung der Innenkotflügel ist zu achten.
- A5. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 5 mm auszustellen.

IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau:

- A6. Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mindestens 6,5 Umdrehungen betragen. Auf eine 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 (Gewindart, Materialgüte, Befestigung) und nur entsprechend der Distanzringdicke länger sind.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 5

Aufgesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern	5 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
mind. Stehbolzenlänge (mm) ab Radanlagefläche	27	32	37	42

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serienräder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt. Es ist im Besonderen darauf zu achten, dass die Länge der Stehbolzen in den Distanzringen (freie Gewindelänge) der Länge der Serienstehbolzen entspricht. 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.

IV.3 Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

- H2. Die 20 und 25 mm Distanzringe wurden hinsichtlich ihrer Festigkeit in Anlehnung an die Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern auf die o.a. Radlast geprüft. Es sind die mitgelieferten Befestigungsteile zu verwenden. Die ausreichende Festigkeit der Distanzringe wurde durch ein Gutachten des TÜV Rheinland nachgewiesen (72SG0705-01).
- H3. 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 besondere 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.
 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 III. angegebenen Rädern ist deren Eignung (Einschraubtiefe der Befestigungselemente) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
- H4. Bei den 5 mm Distanzringen ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten.
- H5. Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als +2% liegt ein technischer Bericht des TÜV Rheinland vor (Gutachten-Nr.: 944/290120/PK).

IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

- H1. Die Bezieher der Distanzringe sind darauf hinzuweisen, daß die Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.



Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 6

H6. Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit aufgesteckten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.
 Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit angeschraubten 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. Die Anzugsmomente sind den Angaben auf Seite 2 zu entnehmen.

Die Verwendung der Distanzringe ist an Achse 1 und 2 oder nur an Achse 2 möglich. Die Kombination unterschiedlich dicker Distanzringe an Achse 1 und 2 ist zulässig, wenn die dickere Scheibe an Achse 2 und die dünnere an Achse 1 verbaut wird (z.B.: vorn 5 mm dick und hinten 15 mm dick oder vorn 15 mm dick und hinten 25 mm dick usw.). Die Auflagen sind dem Teilegutachten achsweise zu entnehmen.

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 (z.B.)	Zu 15.1 u. 15.2: in Verb. m. 15 mm dicken Distanzringen vuh Typ H&R3024541*Hierbei keine Schneeketten verwenden

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 05/2000).

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 5.1. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 7

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

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.

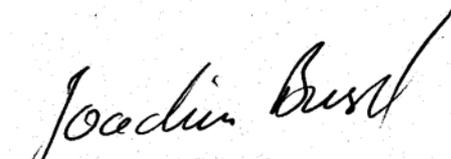
Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 8 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen oder wenn der unter Absatz 2 genannte Nachweis ungültig wird, sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

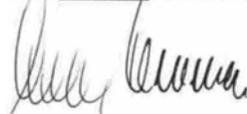
Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 01EUTG175-00 vom 17.10.01 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

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

Euskirchen, den 17.10.2006



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



Dipl.-Ing. Joachim Busch



Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 17.10.2006 / Blatt 8

Erläuterungen zum Nachtrag

Anlage 0

Es wird berichtigt : Durchmesser der Dist.ringe, Angabe zur
Einschraublänge der Radmuttern

Es wird geändert : --

Es wird hinzugefügt : --

Es entfällt : --