

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

18.04.2008

T E I L E G U T A C H T E N

Nr. 04EUTG006-01

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

für das Teil / : Distanzringe
 den Änderungsumfang :
 vom Typ : 1025541, 2025541, 3025541, 4025541, 4025542,
 : 5025541, 6025541
 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 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 (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

18.04.2008

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	amtliche Typbezeichnung	Handelsbezeichnung	EG-Betriebserlaubnis - Nr.:
Toyota MEM (B) [5048]	T25	Avensis (Limousine, Schrägheck, Kombi)	e11*2001/116*0196*..

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfangs

Art	: Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse.
Typ	: 1025541, 2025541, 3025541, 4025541, 4025542, 5025541, 6025541
Technische Beschreibung	
Ausführung	: einteilige Aluminiumringe
Breite in mm	: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30
Außendurchmesser in mm	: 135
Lochkreisdurchmesser in mm	: 100
Lochzahl	: 5
Mittenlochdurchmesser in mm	: 54,1
Werkstoff	: AlCuMgPb F37
Gewicht in kg	: ca. 0,15 / 0,3 / 0,49 / 0,64 / 0,79 / 1,1
Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung	: eloxiert
Zul. Radlast in kg	: 600 (Dist. ringe 20 mm dick)
Zul. Radlast in kg	: 650 (Dist. ringe 25 bzw. 30 mm dick)
Angaben zur Befestigung	
5 / 10 / 15 / 20 mm - Dist. Ringe	: gesteckt
20 / 25 / 30 mm - Dist. Ring	: geschraubt
Befestigungselemente	: M12x1,5 / 10.9 Flachbundradmuttern Stehbolzenlängen siehe IV.2. Auflage A7, A8.
Anzugsmoment	: entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)
Kennzeichnung (Art / Ort)	: auf dem Umfang eingeprägt
5 mm : H&R1025541	20 mm : H&R4025542
10 mm : H&R2025541	25 mm : H&R5025541
15 mm : H&R3025541	30 mm : H&R6025541
20 mm : H&R4025541	

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

18.04.2008

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:

Distanzringbreite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpresstiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
5	195/65R15	6x15	+39	+34	A7, H1,H3,H4,H6
	205/55R16	6x16/6,5x16	+45	+40	A7, H1,H3,H4,H6
	215/50R17	7x17	+45	+40	A7, H1,H3,H4,H6
	215/45R17	7x17	+45	+40	A7, H1,H3,H4,H6
	225/40R18	7,5x18	+45	+40	A7, H1,H3,H4,H6
10	195/65R15	6x15	+39	+29	A7, H1,H3,H6
	205/55R16	6x16/6,5x16	+45	+35	A7, H1,H3,H6
	215/50R17	7x17	+45	+35	A7, H1,H3,H6
	215/45R17	7x17	+45	+35	A7, H1,H3,H6
	225/40R18	7,5x18	+45	+35	A7, H1,H3,H6
15	195/65R15	6x15	+39	+24	A7, H1,H3,H6
	205/55R16	6x16/6,5x16	+45	+30	A7, H1,H3,H6
	215/50R17	7x17	+45	+30	A7, H1,H3,H6
	215/45R17	7x17	+45	+30	A7, H1,H3,H6
	225/40R18	7,5x18	+45	+30	A7, H1,H3,H6
20	195/65R15	6x15	+39	+19	A7,A8, H1-H3,H5,H6
	205/55R16	6x16/6,5x16	+45	+25	A7,A8, H1-H3,H5,H6
	215/50R17	7x17	+45	+25	A3,A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	215/45R17	7x17	+45	+25	A3,A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	225/40R18	7,5x18	+45	+25	A1-A3,A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6
25	195/65R15	6x15	+39	+14	A7,A8, H1-H3,H5,H6
	205/55R16	6x16/6,5x16	+45	+20	A1-A3,A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	215/50R17	7x17	+45	+20	A1-A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	215/45R17	7x17	+45	+20	A1-A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	225/40R18	7,5x18	+45	+20	A1-A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6

Prüfgegenstand

: Distanzringe

Typ

: siehe: II. Beschreibung des Teils

Hersteller

: H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt

18.04.2008

Distanzringbreite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpresstiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
30	195/65R15	6x15	+39	+9	A1,-A3,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	205/55R16	6x16/6,5x16	+45	+15	A1-A5,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	215/50R17	7x17	+45	+15	A1-A4,A6,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	215/45R17	7x17	+45	+15	A1-A4,A6,A7,A8, H1-H3,H5,H6
	225/40R18	7,5x18	+45	+15	A1-A4,A6,A7,A8, H1-H3,H5,H6

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- A1. Die Reifenlauflächen der Vorderräder sind ausreichend abzudecken.
- A2. Die Reifenlauflächen der Hinterräder sind ausreichend abzudecken.
- A3. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittskanten anzulegen und angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- A4. Die Radhausausschnittskanten an Achse 1 sind im Bereich des Stoßfängers um ca. 5 mm auszustellen.
- A5. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittskanten anzulegen. Angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.
- A6. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittskanten anzulegen und um ca. 5 mm auszustellen. Angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.

IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau:

- A7. 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 (Gewindeart, Materialgüte, Befestigung) und nur entsprechend der Distanzringdicke länger sind.

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

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

18.04.2008

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. Zur Befestigung der Sonderräder Toyota PZ405-T067D-Z dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsteilen (Toyota Teile-Nr.:90942-01058) verwendet werden.

- A8. Bei Serien-Stehbolzen die über die Radanlagefläche der Distanzringe hinausragen, dürfen nur Räder mit entsprechenden Taschen montiert werden. Bei gekürzten Serien-Stehbolzen muss die Schraulänge aller Befestigungsmuttern mindestens 6,5 Gewindegänge betragen. Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.

IV.3 Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

H2. Die 20, 25 und 30 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 Automotive vor (Gutachten-Nr.: 351-0368-04-FBTP).

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

18.04.2008

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 dünneren 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&R3025541 *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".

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

18.04.2008

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.

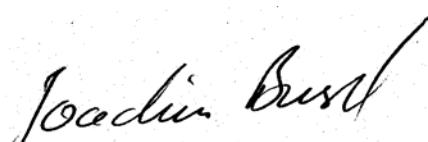
Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 – 8 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

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

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 04EUTG006-00 vom 05.02.04 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

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

Euskirchen, den 18.04.2008



Dipl.-Ing. Joachim Busch

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



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

18.04.2008

Erläuterungen zum Nachtrag

Anlage 0

Es wird berichtet : Auflage A7,A8
Es wird geändert : --
Es wird hinzugefügt : --
Es entfällt : --