

Prüfgegenstand : Distanzringe  
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils  
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH , 13.09.2004 / Blatt 1

---

## TEILEGUTACHTEN

### Nr. 01EUTG104-02

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 : 1075725, 2075725, 2475725, 3075725, 4075725,  
40757252, 5075725, 6075725  
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 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 ( Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis ) 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 , 13.09.2004 / Blatt 2

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	amtl. Typbezeichnung	Handelsbezeichnung	EG-Betriebserlaubnis - Nr.:
BMW M [7909]	M346	BMW M3 Limousine, Coupé und Cabriolet	e1*98/14*0150*.. e1*2001/116*0150*..

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

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

Typ : 1075725, 2075725, 2475725, 3075725, 4075725, 40757252, 5075725, 6075725

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe  
 Breite in mm : 5 / 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30  
 Außendurchmesser in mm : 150 w.w. 160  
 Lochkreisdurchmesser in mm : 120  
 Lochzahl : 5  
 Mittenlochdurchmesser in mm : 72,6  
 Zentrierart : Mittenzentrierung (ausgen. 5 mm - Ringe)  
 Werkstoff : AlCuMgPb F37  
 Gewicht in kg : ca. 0,15 / 0,3 / 0,36 / 0,45 / 0,6 / 0,66 / 0,79 / 1,1  
 Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : eloxiert  
 Zul. Radlast in kg : 730 (Nur für Dist.ringe mit Gewinde)  
 Angaben zur Befestigung  
 5 / 10 / 12 / 15 / 20 mm - Dist. Ringe : gesteckt  
 20 / 25 / 30 mm - Dist. Ring : geschraubt  
 Schrauben : M12x1,5 / 10.9  
 Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

Kennzeichnung (Art / Ort) : auf dem Umfang eingeschlagen

5 mm	H&R1075725	: 10 mm	H&R2075725
12 mm	H&R2475725	: 15 mm	H&R3075725
20 mm	H&R4075725 / 40757252	: 25 mm	H&R5075725
30 mm	H&R6075725		

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

13.09.2004 / 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	Radgröße	Einpreßtiefe in mm		Auflagen bzw. Hinweise
			Rad/Gesamt		
5	(v) 225/45R18	(v) 8x18	+47	+42	A5, H1,H3,H4
	(h) 255/40R18	(h) 9x18	+26	+21	A5, H1,H3,H4
	(v) 225/40R19	(v) 8x19	+47	+42	A5, H1,H3,H4
	(h) 255/35R19	(h) 9,5x19	+27	+22	A5, H1,H3,H4
	(v) 235/35R19	(v) 8x19	+47	+42	A5, H1,H3,H4
	(h) 265/30R19	(h) 9,5x19	+27	+22	A5, H1,H3,H4
	(vuh) 225/40R18	(v) 7,5x18	(v) +41	(v) +36	A5, H1,H3,H4,H6
		(h) 7,5x18	(h) +25	(h) +20	A5, H1,H3,H4,H6
	(vuh) 225/45R17	(v) 7,5x17	(v) +47	(v) +42	A5, H1,H3,H4,H6
		(h) 7,5x17	(h) +25	(h) +20	A5, H1,H3,H4,H6
10	(v) 225/45R18	(v) 8x18	+47	+37	A5, H1,H3
	(h) 255/40R18	(h) 9x18	+26	+16	A5, H1,H3
	(v) 225/40R19	(v) 8x19	+47	+37	A5, H1,H3
	(h) 255/35R19	(h) 9,5x19	+27	+17	A5, H1,H3
	(v) 235/35R19	(v) 8x19	+47	+37	A5, H1,H3
	(h) 265/30R19	(h) 9,5x19	+27	+17	A5, H1,H3
	(vuh) 225/40R18	(v) 7,5x18	(v) +41	(v) +31	A5, H1,H3,H6
		(h) 7,5x18	(h) +25	(h) +15	A5, H1,H3,H6
	(vuh) 225/45R17	(v) 7,5x17	(v) +47	(v) +37	A5, H1,H3,H6
		(h) 7,5x17	(h) +25	(h) +15	A5, H1,H3,H6

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

13.09.2004 / Blatt 4

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm		Auflagen bzw. Hinweise
			Rad/Gesamt		
12	(v) 225/45R18	(v) 8x18	+47	+35	A5, H1,H3
	(h) 255/40R18	(h) 9x18	+26	+14	A5, H1,H3
	(v) 225/40R19	(v) 8x19	+47	+35	A5, H1,H3
	(h) 255/35R19	(h) 9,5x19	+27	+15	A5, H1,H3
	(v) 235/35R19	(v) 8x19	+47	+35	A5, H1,H3
	(h) 265/30R19	(h) 9,5x19	+27	+15	A5, H1,H3
	(vuh) 225/40R18	(v) 7,5x18	(v) +41	(v) +29	A5, H1,H3,H6
		(h) 7,5x18	(h) +25	(h) +13	A5, H1,H3,H6
15	(vuh) 225/45R17	(v) 7,5x17	(v) +47	(v) +35	A5, H1,H3,H6
		(h) 7,5x17	(h) +25	(h) +13	A5, H1,H3,H6
	(v) 225/45R18	(v) 8x18	+47	+32	A5, H1,H3
	(h) 255/40R18	(h) 9x18	+26	+11	A2,A4,A5, H1,H3
	(v) 225/40R19	(v) 8x19	+47	+32	A5, H1,H3
	(h) 255/35R19	(h) 9,5x19	+27	+12	A2,A4,A5, H1,H3
	(v) 235/35R19	(v) 8x19	+47	+32	A5, H1,H3
	(h) 265/30R19	(h) 9,5x19	+27	+12	A2,A4,A5, H1,H3
20	(vuh) 225/40R18	(v) 7,5x18	(v) +41	(v) +26	A5, H1,H3,H6
		(h) 7,5x18	(h) +25	(h) +10	A5, H1,H3,H6
	(vuh) 225/45R17	(v) 7,5x17	(v) +47	(v) +32	A5, H1,H3,H6
		(h) 7,5x17	(h) +25	(h) +10	A5, H1,H3,H6
	(v) 225/45R18	(v) 8x18	+47	+27	A5,H1,H3,H5
	(h) 255/40R18	(h) 9x18	+26	+6	A2,A4,A5,H1,H3,H5
	(v) 225/40R19	(v) 8x19	+47	27	A5,H1,H3,H5
	(h) 255/35R19	(h) 9,5x19	+27	+7	A2,A4,A5,H1,H3,H5
	(v) 235/35R19	(v) 8x19	+47	+27	A5,H1,H3,H5
	(h) 265/30R19	(h) 9,5x19	+27	+7	A2,A4,A5,H1,H3,H5
	(vuh) 225/40R18	(v) 7,5x18	(v) +41	(v) +21	A5,H1,H3,H5,H6
		(h) 7,5x18	(h) +25	(h) +5	A5,H1,H3,H5,H6
	(vuh) 225/45R17	(v) 7,5x17	(v) +47	(v) +27	A5,H1,H3,H5,H6
		(h) 7,5x17	(h) +25	(h) +5	A5,H1,H3,H5,H6

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

13.09.2004 / Blatt 5

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
25	(v) 225/45R18	(v) 8x18	+47	+22	A1,A5,H1,H3,H5
	(h) 255/40R18	(h) 9x18	+26	+1	A2,A4,A5,H1,H3,H5
	(v) 225/40R19	(v) 8x19	+47	+22	A1,A3,A5,H1,H3,H5
	(h) 255/35R19	(h) 9,5x19	+27	+2	A2,A4,A5,H1,H3,H5
	(v) 235/35R19	(v) 8x19	+47	+22	A1,A3,A5,H1,H3,H5
	(h) 265/30R19	(h) 9,5x19	+27	+2	A2,A4,A5,H1,H3,H5
	(vuh) 225/40R18	(v) 7,5x18	(v)+41	(v) +16	A1,A5,H1,H3,H5,H6
		(h) 7,5x18	(h)+25	(h) ±0	A2,A5,H1,H3,H5,H6
30	(vuh) 225/45R17	(v) 7,5x17	(v) +47	(v) +22	A1,A5,H1,H3,H5,H6
		(h) 7,5x17	(h) +25	(h) ±0	A2,A5,H1,H3,H5,H6
	(v) 225/45R18	(v) 8x18	+47	+17	A1,A3,A5,H1,H3,H5
		(h) 255/40R18	(h) 9x18	+26	-4
	(v) 225/40R19	(v) 8x19	+47	+17	A1,A3,A5,H1,H3,H5
		(h) 255/35R19	(h) 9,5x19	+27	-3
	(v) 235/35R19	(v) 8x19	+47	+17	A1,A3,A5,H1,H3,H5
		(h) 265/30R19	(h) 9,5x19	+27	-3
(vuh) 225/40R18	(v) 7,5x18	(v)+41	(v) +11	A1,A3,A5,H1,H3,H5,H6	
	(h) 7,5x18	(h)+25	(h) -5	A2,A3,A5,H1,H3,H5,H6	
(vuh) 225/45R17	(v) 7,5x17	(v) +47	(v) +17	A1,A3,A5,H1,H3,H5,H6	
	(h) 7,5x17	(h) +25	(h) -5	A2,A3,A5,H1,H3,H5,H6	

#### IV. Hinweise und Auflagen

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 eng anzulegen und angrenzende Kunststoffkanten anzupassen. Die Radhausausschnittkanten sind im oberen Bereich um ca. 5 mm auszustellen.

**Prüfgegenstand : Distanzringe**  
**Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils**  
**Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,** **13.09.2004 / Blatt 6**

---

A4. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten (im Bereich von ca. 50° vor und hinter der senkrechten Radmitte bis zum Stoßfängerübergang) eng anzulegen und auszustellen. Bei einer Distanzringbreite von 15 mm beträgt das Ausstellmaß 5 mm, bei einer Distanzringbreite von 20 mm beträgt das Ausstellmaß 10 mm, bei einer Distanzringbreite von 25 mm beträgt das Ausstellmaß 15 mm, bei einer Distanzringbreite von 30 mm beträgt das Ausstellmaß 20 mm.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

A5. Die Einschraublänge der Radschrauben muß mindestens 6,5 Umdrehungen betragen. Die Einschraublänge der Radschrauben in die Distanzringe mit Gewinde beträgt 10 Umdrehungen. Korrosionsablagerungen an der Radnabe und der Radanlagefläche sind vor der Montage zu entfernen.

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 (642R0461-02 bzw. 72SG0703-01).

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 Prüfberichte bzw. 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 eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen gemäß §19 Abs. 2 in Verbindung mit § 21 StVZO erforderlich.

H4. Bei Distanzringen ohne Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung der Räder über die Radmutter erforderlich. Es wird empfohlen zur Montage 2 Führungsbolzen als Montagehilfen zu verwenden.

H5. Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als +2% liegt ein technischer Bericht des TÜV Automotive vor (Gutachten-Nr.: 351-248-01-FBTP).

Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

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

H6. Diese Reifengröße ist nur als Winterreifen mit M+S Profil und den dazugehörigen BMW Originalrädern zulässig.

**Prüfgegenstand** : **Distanzringe**  
**Typ** : **siehe: II. Beschreibung des Teils**  
**Hersteller** : **H&R Spezialfedern GmbH ,****13.09.2004 / Blatt 7**

Hinweise für den Fahrzeughalter zur Reifenwahl:

Die Freigängigkeit von Rädern und Reifen zu Karosserie- und Fahrwerksteilen ist in allen Fahrzuständen und auch im beladenen Zustand sicherzustellen. Bzgl. der Anzeigegenauigkeit des Geschwindigkeitsmessers/Wegstreckenzählers müssen die Anforderungen des §57 StVZO eingehalten sein.

Herstellerfreigaben über Bereifungen müssen die zul. Achslasten, die Sturzwerte und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit (einschl. einer Toleranz von 9 km/h) abdecken und sind im Fahrzeug mitzuführen. Die darin enthaltenen Luftdrücke sind einzuhalten.

Bei Reifenkombinationen mit unterschiedlicher Größe an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit ABV/ASR/ESP die Eignung in der Herstellerfreigabe mit zu bescheinigen

### **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:

Ziffer	Eintragung
33 (z.B.)	Ziff.20-23: in Verb. m. 15 mm dicken Distanzringen vuh Typ H&R3075725 *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 , 13.09.2004 / Blatt 8

### Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. 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 den Nachweis (Zertifikat-Registrier-Nr. 99161) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

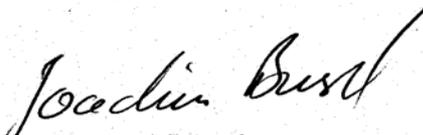
Das Teilegutachten umfaßt die Blätter 1 – 9 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

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

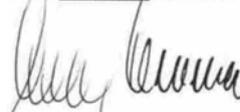
Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 01EUTG104-01 vom 03.12.02 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

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

Euskirchen, den 13.09.2004

  
Dipl.-Ing. Joachim Busch

  
Spezialfedern GmbH & Co.KG  
Elsper Strasse 36, 57368 Lennestadt  
Email: [info@h-r.com](mailto:info@h-r.com) [www.h-r.com](http://www.h-r.com)



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

13.09.2004 / Blatt 9

**Erläuterungen zum Nachtrag**

**Anlage 0**

Es wird berichtigt : II. Beschreibung des Teils  
Es wird geändert : --  
Es wird hinzugefügt : --  
Es entfällt : --