

Prüfgegenstand : Distanzringe  
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils  
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 10.07.2007 / Blatt 1

---

## TEILEGUTACHTEN

### Nr. 04EUTG029-04

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 : 1045650, 3045650, 4045650, 40456501, 5045650,  
6045650  
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 (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 10.07.2007 / Blatt 2

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	amtl. Typbezeichnung	Handelsbezeichnung	EG-Betriebserlaubnis - Nr.:
Opel [0035]	A-H A-H/C A-H/SW	Astra-H Astra-H-Coupé Astra-H-Caravan, Astra-Cabrio	e1*2001/116*0261*.. e4*2001/116*0094*.. e1*2001/116*0293*..

## II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

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

Typ : 1045650, 3045650, 4045650, 40456501, 5045650, 6045650

### Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe  
 Breite in mm : 5 / 15 / 20 / 25 / 30  
 Außendurchmesser in mm : 145  
 Lochkreisdurchmesser in mm : 110  
 Lochzahl : 5  
 Mittenlochdurchmesser in mm : 65,0  
 Werkstoff : AlCuMgPb F37  
 Gewicht in kg : ca. 0,18 / 0,54 / 0,71 / 0,85 / 1,1 / 1,3  
 Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : eloxiert  
 Zul. Radlast in kg : 730 (Nur für Dist.ringe mit Gewinde)  
 Angaben zur Befestigung  
 5 / 15 / 20 mm - Dist. Ringe : aufgesteckt  
 20 / 25 / 30 mm - Dist. Ring : angeschraubt  
 Befestigungselemente : M12x1,5 / 10.9 Kugel-/Kegelbundradschrauben  
 Schaftlängen siehe IV.1. Auflage A9.  
 Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)  
 Kennzeichnung (Art / Ort) : auf dem Umfang eingeprägt

5 mm : H&R1045650                      20 mm : H&R40456501  
 15 mm : H&R3045650                    25 mm : H&R5045650  
 20 mm : H&R4045650                    30 mm : H&R6045650

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils  
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 10.07.2007 / 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	185/65R15	6,5x15	+35	+30	A9, H1,H3,H4,H6
	195/60R15	6,5x15	+35	+30	A9, H1,H3,H4,H6
	195/65R15	6,5x15	+35	+30	A9, H1,H3,H4,H6
	205/55R16	6,5x16	+37/39	+32/34	A9, H1,H3,H4,H6
	215/45R17	7x17	+39	+34	A9, H1,H3,H4,H6
	225/45R17	7x17	+37/39	+32/34	A1,A2,A6,A9, H1,H3,H4,H6
	225/45R17	7x17	+35	+30	A1,A2,A6,A9, H1,H3,H4,H6
	225/40R18	7,5x18	+37	+32	A1,A2,A6,A9, H1,H3,H4,H6
	235/35R19	8x19	+43	+38	A1-A3,A7,A9, H1,H3,H6
15	185/65R15	6,5x15	+35	+20	A9, H1,H3,H6
	195/60R15	6,5x15	+35	+20	A9, H1,H3,H6
	195/65R15	6,5x15	+35	+20	A9, H1,H3,H6
	205/55R16	6,5x16	+37/39	+22/24	A9, H1,H3,H6
	215/45R17	7x17	+39	+24	A1-A3,A6,A9, H1,H3,H6
	225/45R17	7x17	+37/39	+22/24	A1-A3,A7,A9, H1,H3,H6
	225/45R17	7x17	+35	+20	A1-A3,A7,A9, H1,H3,H6
	225/40R18	7,5x18	+37	+22	A1-A3,A7,A9, H1,H3,H6
	235/35R19	8x19	+43	+28	A1,A2,A4,A8-A10, H1-H3,H5,H6

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils  
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 10.07.2007 / Blatt 4

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpresstiefe in mm		Auflagen bzw. Hinweise
			Rad/Gesamt		
20	185/65R15	6,5x15	+35	+15	A9, H1-H3,H5,H6
	195/60R15	6,5x15	+35	+15	A9, H1-H3,H5,H6
	195/65R15	6,5x15	+35	+15	A9, H1-H3,H5,H6
	205/55R16	6,5x16	+37/39	+17/19	A1,A3,A9, H1-H3,H5,H6
	215/45R17	7x17	+39	+19	A1,A2,A7,A9, H1-H3,H5,H6
	225/45R17	7x17	+37/39	+17/19	A1,A2,A4,A8,A9, H1-H3,H5,H6
	225/40R17	7x17	+35	+15	A1,A2,A4,A8,A9, H1-H3,H5,H6
	225/40R18	7,5x18	+37	+17	A1,A2,A4,A8,A9, H1-H3,H5,H6
	235/35R19	8x19	+43	+23	A1,A2,A5,A8,A9, H1-H3,H5,H6
25	185/65R15	6,5x15	+35	+10	A1-A3,A9, H1-H3,H5,H6
	195/60R15	6,5x15	+35	+10	A1-A3,A9, H1-H3,H5,H6
	195/65R15	6,5x15	+35	+10	A1-A3,A9, H1-H3,H5,H6
	205/55R16	6,5x16	+37/39	+12/14	A1-A3,A9, H1-H3,H5,H6
	215/45R17	7x17	+39	+14	A1,A2,A5,A8,A9, H1-H3,H5,H6
	225/45R17	7x17	+37/39	+12/14	A1,A2,A5,A8,A9, H1-H3,H5,H6
	225/45R17	7x17	+35	+10	A1,A2,A5,A8,A9, H1-H3,H5,H6
30	185/65R15	6,5x15	+35	+5	A1-A3,A6,A9, H1-H3,H5,H6
	195/60R15	6,5x15	+35	+5	A1-A3,A6,A9, H1-H3,H5,H6
	195/65R15	6,5x15	+35	+5	A1-A3,A6,A9, H1-H3,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 anzulegen und angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- A4. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 5 mm auszustellen. Angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe: II. Beschreibung des Teils  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt **10.07.2007 / Blatt 5**

- A5. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 10 mm auszustellen. Angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.
- A6. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um ca. 5 mm auszustellen. Der Innenkotflügel ist im Bereich des Übergangs zum Stoßfänger auszuschneiden.
- A7. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um ca. 10 mm auszustellen. Der Innenkotflügel ist im Bereich des Übergangs zum Stoßfänger auszuschneiden.
- A8. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um ca. 15mm auszustellen. Der Innenkotflügel ist im Bereich des Übergangs zum Stoßfänger auszuschneiden. Die Stoßfänger sind seitlich auszustellen.

**IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau:**

- A9. Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mindestens 6,5 Umdrehungen betragen. Korrosionsablagerungen an der Radnabe und der Radanlagefläche sind vor der Montage zu entfernen. Um die nötige Einschraubtiefe zu erhalten werden folgende Befestigungsteile verwendet:

Aufgesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serienräder	5 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
mind. Schaftlänge (mm)	30	40	45

Angeschraubte Distanzringe in Verbindung mit Serienräder	20 mm Distanzringe	25mm Distanzringe	30 mm Distanzringe
mind. Schaftlänge (mm)	24	24	24

Es ist im Besonderen darauf zu achten, dass sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen. D.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABV-Zahnkranz oder anderen Bauteilen erfolgen. Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serienräder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt.

Prüfgegenstand : Distanzringe  
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils  
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 10.07.2007 / Blatt 6

---

#### 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.:351-0452-04-FBTP 1.Neufassung).

#### IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

- H1. Die Bezieher der Distanzringe sind darauf hinzuweisen, daß die Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.
- 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 diesem Teilegutachten achsweise zu entnehmen.

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe: II. Beschreibung des Teils  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt **10.07.2007 / Blatt 7**

### 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&R3045650 *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.

### 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 : siehe: II. Beschreibung des Teils  
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt 10.07.2007 / Blatt 8

## 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.

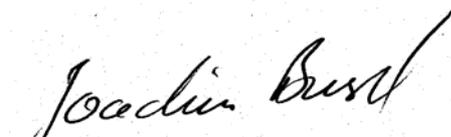
Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 9 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder 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. 04EUTG029-03 vom 16.05.06 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

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

Euskirchen, den 10.07.2007



Dipl.-Ing. Joachim Busch

