



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 91026

Gerät: Distanzring

Typ: 1004566

Inhaber der ABE und Hersteller: H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
DE-57368 Lennestadt

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

**KBA 91026**

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 91026

Die Distanzringe, Typ 1004566, dürfen in den in den beiliegenden Prüfunterlagen beschriebenen Ausführungen nur zur Verwendung an den in der Anlage 2 des beiliegenden Gutachtens aufgeführten Kraftfahrzeugen unter den angegebenen Bedingungen feilgeboten werden.

Die in der Anlage 3 zum Gutachten genannten Auflagen bzw. Hinweise sind zu beachten.

In einer mitzuliefernden Anbauanweisung sind die Bezieher auf den eingeschränkten Verwendungsbereich hinzuweisen.

Der Anbau hat nach dieser Anweisung zu erfolgen.

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,  
der Typ der Distanzscheiben,  
die Ausführung und  
das Typzeichen

anzubringen.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen des TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, TÜV Rheinland Group, Köln, vom 26.09.2007 festgehaltenen Angaben

Ein Satz der geprüften Muster ist so aufzubewahren, dass er noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 19.10.2007

Im Auftrag

(Hunkele)



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
1 Gutachten Nr. 72KA0126-00



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 91026

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung, nachprüfen und zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ** : 1004566  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

---

## 1. Allgemeine Angaben

- 1.1. Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
Elsper Str. 36  
57368 Lennestadt
- 1.2. Beschreibung der Umrüstung : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse
- 1.3. Angaben zu den Distanzringen
- Typ : 1004566 (einteilige Aluminiumringe)
- Ausführung 1 : 15 für Achse 1  
Ausführung 2 : 20 für Achse 2
- Kennzeichnung  
Art/Ort : auf dem Umfang eingeschlagen  
Typ/Ausführung : H&R 1004566-15 bzw. H&R 1004566-20  
Bezeichnung : SPURVERBREITERUNG  
Typzeichen : KBA 91026
- Breite in mm : 15 bzw. 20  
Außen- Ø in mm : 135  
Lochkreis-Ø in mm : 100 ± 0,2  
Lochzahl : 8 (4 werden für die Montage genutzt)  
Durchmesser in mm : 15
- Mittenloch-Ø in mm : 56,5
- Werkstoff : AlCu4PbMgMn
- Gewicht in kg : ca. 0,50 bzw. 0,65
- Korrosionsschutz : eloxiert

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ** : 1004566  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

---

1.4. Angaben zur Befestigung

- 15mm Distanzringe : gesteckt (durchgehende Radschrauben)  
1004566-15
- 20mm Distanzringe : gesteckt (durchgehende Radschrauben)  
1004566-20
- Radschrauben : M12 x 1,5 / Festigkeitsklasse 10.9,  
Kegelbundradschrauben,  
werden von H&R mitgeliefert,  
Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A26)  
(Einschraubtiefe min. 6,5 Umdrehungen)
- Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-  
stellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

**2. Prüfungen und Prüfergebnisse**

Die Versuchsfahrzeuge und die Distanzringe wurden einer Prüfung gemäß des Anhangs über die Begutachtung von Distanzringen (s. Anlage 1) unterzogen.  
Die Anforderungen des Anhangs wurden erfüllt bis auf folgende technisch unbedenkliche Abweichungen: Keine

**3. Verwendungsbereich und Auflagen**

Die Distanzringe sind für die in Anlage 2 aufgeführten Fahrzeuge vorgesehen.  
Die Auflagen aller Anhänge sind unter Anlage 3 aufgelistet.

**4. Anlagen**

- Anlage 1: Anhang über die Begutachtung von Distanzringen  
(3 Blatt)
- Anlage 2: Übersicht des Verwendungsbereichs  
(1 Blatt)
- Anlage 3: Auflagen  
(2 Blatt)
- Anlage 4: Auflistung der Zeichnungen und distanzringspezifischen Beschreibungen  
(6 Blatt)

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ** : 1004566  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

---

## 5. Zusammenfassung

Die Distanzringe des Typ/Ausf. 1004566-15 und 1004566-20

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
Elsper Str. 36  
57368 Lennestadt

erfüllen die geltenden Bestimmungen der StVZO.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muß der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Distanzringe gewährleisten.

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten durch Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Distanzringe beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Serienrädern, an der Radaufhängung und an den Radhäusern.

Die Bezieher der Distanzringe müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Befestigungsteile hingewiesen werden.

Eine Abnahme nach § 22 Abs. 1 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüfenieur wird unter Beachtung der unter Anlage 4 aufgeführten Auflagen nicht für erforderlich gehalten.

## 6. Schlußbescheinigung

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Dieses Gutachten umfaßt die Seiten 1 bis 15.

Köln, den 26.09.2007  
ha/pc



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ** : 1004566  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

---

**A N H A N G**

**Anlage 1, Blatt 1**

**ÜBER DIE BEGUTACHTUNG VON DISTANZRINGEN**

**1. Geltungsbereich**

Dieser Anhang gibt Hinweise für die Begutachtung von Distanzringen, die nachträglich an M- und N-Fahrzeugen angebaut werden.

**2. Begriffsbestimmungen**

2.1. Fahrzeugänderungen im Sinne dieses Anhangs sind :

Verwendung von Distanzringen an der Vorder- / und / oder Hinterachse zur Vergrößerung der Spurweite. Dies entspricht einer Verringerung der Rad-Einpreßtiefe.

2.2. Als betriebsübliche Bedingungen im Sinne dieses Anhangs gelten u.a. :

- unterschiedliche Beladungszustände des Fahrzeugs
- Fahrten auf schlechten Wegstrecken
- Kurvenfahrten im Grenzbereich
- Fahrten im Bereich der Höchstgeschwindigkeit
- Bremsen aus hohen Geschwindigkeiten

**3. Allgemeine Anforderungen**

3.1. Bei Verwendung von Distanzringen muß das Fahrzeug ausreichend betriebs- und verkehrssicher sein.

3.2. Das Fahrverhalten eines mit Distanzringen ausgerüsteten Fahrzeugs darf unter betriebsüblichen Bedingungen keine kritischen Zustände aufweisen.

**4. Besondere Anforderungen**

4.1. Die verwendeten Distanzringe müssen ausreichende Festigkeit aufweisen.

4.2. Die Freigängigkeit der Räder und der Bereifung muß unter allen auftretenden Betriebsbedingungen gewährleistet sein.

4.3. Bei Spurweitenänderungen von mehr als plus 2 % ist der Nachweis ausreichender Betriebsfestigkeit für das Fahrzeug zu erbringen.

**5. Prüfungen**

5.1. Spurweitenänderungen bis plus 2 %

5.1.1. Prüfung der Festigkeit der Distanzringe

A) Distanzringe aus Stahl (z.B. ST 52.3)

- Ausreichende Festigkeit ist durch das Material gewährleistet

**Fahrzeugteil** : **Distanzringe für Personenkraftwagen**  
**Typ** : **1004566**  
**Hersteller** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

**Anlage 1, Blatt 2**

B) Distanzringe aus Leichtmetall (z.B. Aluminium-Knetlegierung AlCuMgPb F37)

- a) gesteckte Distanzringe (durchgehende Radbolzen)
  - Bei einer Zugfestigkeit entsprechend St 37.2 ( $R_m=340 \text{ N/mm}^2$ ) ist keine weitere Prüfung erforderlich
  - max. Dicke: 20 mm
- b) geschraubte Distanzringe
  - Die Dauerfestigkeit ist in Anlehnung an die Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Pkw und Krad durchzuführen

5.1.2. Prüfung der Korrosionsbeständigkeit der Distanzringe  
Die Oberfläche oder das Material der Distanzringe müssen korrosionsbeständig sein (bei Stahlringen kann die Oberfläche z.B. chromatiert werden).

5.1.3. Anbauprüfung der Distanzringe  
Es ist insbesondere zu achten auf :

- Distanzringanschluß ( Lochkreis-/Mittenlochdurchmesser, Art der Zentrierung, Beurteilung der Anlageflächen)
- Distanzring-/Radbefestigung ( Anzahl der tragenden Gewindegänge, Art der Auflage von Mutter oder Schraube, Eignung der Befestigungsbolzen/-muttern hinsichtlich Abmessungen, Material (mind. Festigkeitsklasse 10.9), Anzugsmoment)

5.1.4. Prüfung der Freigängigkeit von Räder und Reifen  
Das umgerüstete Fahrzeug ist mindestens mit den Grenzkombinationen des für mögliche Rad-/Reifenkombinationen vorgesehenen Bereiches zu prüfen. Der Bereich der geeigneten Rad-/Reifenkombinationen ist detailliert im Gutachten zu beschreiben.  
Die Prüfung ist sowohl statisch als auch dynamisch durchzuführen.  
Dabei ist auf die Freigängigkeit von Reifen und Rädern gegenüber anderen Fahrzeugteilen zu achten.  
Erforderliche bauliche Veränderungen am Fahrzeug zur Gewährleistung der Freigängigkeit sind im Gutachten detailliert zu beschreiben.

5.1.5. Prüfung der Verwendbarkeit von Schneeketten  
Im Gutachten ist das Prüfergebnis anzugeben. Falls nicht beurteilt werden kann, ob Schneeketten verwendet werden können, ist festzuhalten, daß eine Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.

**Fahrzeugteil** : **Distanzringe für Personenkraftwagen**  
**Typ** : **1004566**  
**Hersteller** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

**Anlage 1, Blatt 3**

- 5.1.6. Prüfung der Wirksamkeit der Radabdeckungen  
Die Prüfung der Wirksamkeit der Radabdeckungen ist nach vorläufiger Richtlinie über die Anforderungen an Radabdeckungen vom 24.01.62 oder wahlweise nach RREG 78/549/EWG durchzuführen.  
Ggf. ist im Gutachten zu beschreiben, an welchen Stellen bzw. in welchen Bereichen zusätzliche Maßnahmen zur Gewährleistung von ausreichend wirksamen Radabdeckungen erforderlich sind.
- 5.1.7. Prüfung des Fahr-/Bremsverhaltens  
Um Auswirkungen von eventuellen Änderungen des Lenkrollhalbmessers zu beurteilen, ist eine Prüfung des Brems- und Lenkverhaltens des Fahrzeugs durchzuführen. Das Fahrverhalten ist unter betriebsüblichen Bedingungen nach 2.2. zu prüfen.
- Folgende Versuche sollen dabei mindestens gefahren werden:
- a) Kreisfahrt
    - Fahrverhalten und Lastwechselreaktionen im Grenzbereich
    - Reaktionen beim Überfahren von Hindernissen und durch größere einseitige Fahrbahnunebenheiten
  - b) Geradeausfahrt
    - Überfahren von Kuppen / Durchfahren von Senken
    - Geradeauslauf bei Höchstgeschwindigkeit
    - schneller Spurwechsel bei höherer Geschwindigkeit
    - Anreißen der Lenkung und Beurteilung des Schwingungsverhaltens (Aufschaukeln)
    - Reaktion auf Spurrillen (Längsrillen)
    - Bremsen aus hohen Geschwindigkeiten bei unterschiedlichen Beladungszuständen
- Ggf. sind die Prüfungen im direkten Vergleich zum serienmäßigen Fahrzeug durchzuführen.
- 5.2. Spurweitenänderungen von mehr als plus 2%  
Zusätzlich zu den bisher durchzuführenden Prüfungen ist der Nachweis ausreichender Betriebsfestigkeit für das Fahrzeug zu erbringen (z.B. Ermittlung ausreichender Bauteilfestigkeit durch vergleichende Messungen mittels Dehnungsmeßstreifen am serienmäßigen und am umgerüsteten Fahrzeug). Ggf. erforderliche Auflagen sind im Gutachten anzugeben.

---

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ** : 1004566  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

## Anlage 2

## Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Fahrzeug / Amtl. Typ	Änderungsstand Dokument Nr.	Datum
1	2	Opel Astra G / T98, ...	72KA0126-00 72XT0330-00.doc	26.09.2007
2	2	Opel Astra H / A-H, ...	72KA0126-00 72XT0331-00.doc	26.09.2007
3	2	Opel Corsa B / Opel Corsa-B, ...	72KA0126-00 72XT0332-00.doc	26.09.2007
4	2	Opel Corsa C / Corsa-C	72KA0126-00 72XT0333-00.doc	26.09.2007
5	1	Opel Tigra TwinTop / X-C / Roadster	72KA0126-00 72XT0334-00.doc	26.09.2007

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anhang 1

## Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Ausführungen	BE - Nr.
Opel (D) / 0035	T 98	Astra-G Schrägheck	4-Loch Radanschluß	e1*97/27*0086*..
	T 98 / NB	Astra-G Stufenheck		e1*98/14*0086*..
	T 98 / Kombi	Astra-G Caravan		e1*97/27*0101*..
	T 98C	Astra-G Cabrio, Astra-G Coupe		e1*98/14*0101*..
				e1*97/27*0087*..
				e1*98/14*0087*..
				e1*98/14*0132*..

## Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 4 sind zu beachten:

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
15	165/70 R14-81	5,5 x 14	+ 39 / + 24	A9) A26) A27)
20	165/70 R14-81	5,5 x 14	+ 39 / + 19	D1) D4)
15	175/70 R14-84	5,5 x 14	+ 39 / + 24	A9) A26) A27)
20	175/70 R14-84	5,5 x 14	+ 39 / + 19	D1) D4)
15	185/65 R14-86	5,5 x 14	+ 39 / + 24	A9) A26) A27)
20	185/65 R14-86	5,5 x 14	+ 39 / + 19	D1) D4)
15	185/70 R14-88	5,5 x 14	+ 39 / + 24	A9) A26) A27)
20	185/70 R14-88	5,5 x 14	+ 39 / + 19	D1) D4)
15	195/60 R15-88	6 x 15	+ 49 / + 34	A9) A26) A27)
20	195/60 R15-88	6 x 15	+ 49 / + 29	D1) D4)

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anhang 1

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
<b>15</b>	205/50 R16-87	6 x 16	+ 44 / + 29	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/50 R16-87	6 x 16	+ 44 / + 24	D1) D4) H1) H2) K3)
<b>15</b>	205/50 R16-87	6 x 16	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/50 R16-87	6 x 16	+ 49 / + 29	D1) D4) H1) H2) K3)
<b>15</b>	215/40 R17-83	7 x 17	+ 47 / + 32	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	215/40 R17-83	7 x 17	+ 47 / + 27	D1) D4) H1) H2) K3)
<b>15</b>	215/40 R17-83	7,5 x 17	+ 47 / + 32	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	215/40 R17-83	7,5 x 17	+ 47 / + 27	D1) D4) H1) H2) K3)

Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein technischer Bericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:

Nr. 351-448-00 FBTP	TÜV Automotive
---------------------	----------------

26.09.2007  
ha/pc

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**Anhang 2**

**Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Ausführungen	BE - Nr.
Opel (D) / 0035	A-H	Astra-H	4-Loch	e1*2001/116*0261*..
	A-H	Astra-H Twin Top	Radanschluß	e1*2001/116*0261*..
	A-H/C	Astra-H GTC		e1*2001/116*0094*..
	A-H/SW	Astra-H Caravan		e1*2001/116*0293*..

**Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen**

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 4 sind zu beachten:

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
<b>15</b>	195/65 R15-91	6,5 x 15	+ 35 / + 20	A9) A26) A27)
<b>20</b>	195/65 R15-91	6,5 x 15	+ 35 / + 15	D1) D4)
<b>15</b>	205/55 R16-91	6,5 x 16	+ 37 / + 22	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/55 R16-91	6,5 x 16	+ 37 / + 17	D1) D4) H1) H2) K6a)
<b>15</b>	205/50 R17-93	7 x 17	+ 39 / + 24	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/50 R17-93	7 x 17	+ 39 / + 19	D1) D4) H1) H2) K6a)
<b>15</b>	215/45 R17-91	7 x 17	+ 39 / + 24	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	215/45 R17-91	7 x 17	+ 39 / + 19	D1) D4) H1) H2) K6a)
<b>15</b>	225/45 R17-91	7 x 17	+ 39 / + 24	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	225/45 R17-91	7 x 17	+ 39 / + 19	D1) D4) H1) H2) K6a)
<b>15</b>	225/40 R18-92	7,5 x 18	+ 37 / + 22	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	225/40 R18-92	7,5 x 18	+ 37 / + 17	D1) D4) H1) H2) K6a)
<b>15</b>	225/40 R18-92	8 x 18	+ 39 / + 24	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	225/40 R18-92	8 x 18	+ 39 / + 19	D1) D4) H1) H2) K3a) K6a)

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**Anhang 2**

<b>Distanzring- breite in mm</b>	<b>Bereifung</b>	<b>Radgröße</b>	<b>Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt</b>	<b>Auflagen</b>
<b>15</b>	235/35 R19-91	8 x 19	+ 43 / + 28	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	235/35 R19-91	8 x 19	+ 43 / + 23	D1) D4) H1) H2) K3a) K6a)

Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein technischer Bericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:

Nr. 351-452-04 FBTP	TÜV Automotive
---------------------	----------------

26.09.2007  
ha/pc

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**Anhang 3**

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Ausführungen	BE - Nr.
General Motors (E) / 7526 Opel (D) / 0039	Opel Corsa-B  S93	Corsa-B	4-Loch Radanschluß	G 290 e1*98/14*0053*.. e1*96/27*0053*..

### Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 3 sind zu beachten:

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
<b>15</b>	145 R13-74	4,5 x 13	+ 49 / + 34	A9) A26) A27)
<b>20</b>	145 R13-74	4,5 x 13	+ 49 / + 29	D1) D4)
<b>15</b>	145/80 R13-75	5 x 13	+ 42 / + 27	A9) A26) A27)
<b>20</b>	145/80 R13-75	5 x 13	+ 42 / + 22	D1) D4)
<b>15</b>	145/80 R13-75	5 x 13	+ 49 / + 34	A9) A26) A27)
<b>20</b>	145/80 R13-75	5 x 13	+ 49 / + 29	D1) D4)
<b>15</b>	165/70 R13-76	4,5 x 13	+ 49 / + 34	A9) A26) A27)
<b>20</b>	165/70 R13-76	4,5 x 13	+ 49 / + 29	D1) D4)
<b>15</b>	165/70 R13-76	5 x 13	+ 42 / + 27	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	165/70 R13-769	5 x 13	+ 42 / + 22	D1) D4) H1) H2) K3) K4) K6a)
<b>15</b>	165/70 R13-76	5 x 13	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	165/70 R13-76	5 x 13	+ 49 / + 29	D1) D4) K3) K4)
<b>15</b>	165/80 R13-79	5 x 13	+ 42 / + 27	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	165/80 R13-79	5 x 13	+ 42 / + 22	D1) D4) H1) H2) K3) K4) K6a)

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**Anhang 3**

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
<b>15</b>	165/80 R13-79	5 x 13	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	165/80 R13-79	5 x 13	+ 49 / + 29	D1) D4) K3) K4)
<b>15</b>	165/65 R14-78	5,5 x 14	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	165/65 R14-78	5,5 x 14	+ 49 / + 29	D1) D4) H1) H2) K3) K4) K6a)
<b>15</b>	175/65 R14-78	5,5 x 14	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	175/65 R14-78	5,5 x 14	+ 49 / + 29	D1) D4) H1) H2) K3) K4) K6a)
<b>15</b>	185/60 R14-82	5,5 x 14	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	185/60 R14-82	5,5 x 14	+ 49 / + 29	D1) D4) H1) H2) K3) K4) K6a)

Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein technischer Bericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:

Nr. 954 / 230104 / 93 / TK	TÜV Rheinland
----------------------------	---------------

26.09.2007  
ha/pc

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anhang 4

**Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Ausführungen	BE - Nr.
Opel (D) / 0035	Corsa-C	Corsa-C	4-Loch Radanschluß	e1*98/14*0148*..

**Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen**

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 3 sind zu beachten:

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
<b>15</b>	155/80 R13-79	5 x 13	+ 43 / + 28	A9) A26) A27)
<b>20</b>	155/80 R13-79	5 x 13	+ 43 / + 23	D1) D4)
<b>15</b>	175/65 R14-82	5,5 x 14	+ 49 / + 34	A9) A26) A27)
<b>20</b>	175/65 R14-82	5,5 x 14	+ 49 / + 29	D1) D4)
<b>15</b>	185/55 R15-82	6 x 15	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	185/55 R15-82	6 x 15	+ 49 / + 29	D1) D4) H1) H2) K4)
<b>15</b>	195/45 R16-84	6 x 16	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	195/45 R16-84	6 x 16	+ 49 / + 29	D1) D4) H1) H2) K4)
<b>15</b>	195/45 R16-84	6 x 16	+ 40 / + 25	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	195/45 R16-84	6 x 16	+ 40 / + 20	D1) D4) H1) H2) K3) K4) K6a)
<b>15</b>	205/40 R17-84	7 x 17	+ 49 / + 34	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/40 R17-84	7 x 17	+ 49 / + 29	D1) D4) H1) H2) K3) K4) K6a)

**Fahrzeugteil** : **Distanzringe für Personenkraftwagen**  
**Typ/Ausf.** : **1004566-15, -20**  
**Hersteller** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

**Anhang 4**

Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein technischer Bericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:

Nr. 351-729-00-FBTP	TÜV Automotive GmbH
---------------------	---------------------

26.09.2007  
ha/pc

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ/Ausf.** : 1004566-15, -20  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anhang 5

**Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Ausführungen	BE - Nr.
Opel (D) / 0035	X-C / Roadster	Tigra Twin Top	4-Loch Radanschluß	e1*2001/116*0227*..

**Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen**

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 3 sind zu beachten:

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
<b>15</b>	185/55 R15-82	6 x 15	+ 43 / + 28	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	185/55 R15-82	6 x 15	+ 43 / + 23	D1) D4) H2)
<b>15</b>	185/60 R15-84	6,5 x 15	+ 35 / + 20	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	185/60 R15-84	6,5 x 15	+ 35 / + 15	D1) D4) H2)
<b>15</b>	205/50 R16-87	6 x 16	+ 41 / + 26	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/50 R16-87	6 x 16	+ 41 / + 21	D1) D4) H1) H2)
<b>15</b>	205/45 R17-84	6,5 x 17	+ 41 / + 26	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/45 R17-84	6,5 x 17	+ 41 / + 21	D1) D4) H1) H2) K3b)
<b>15</b>	205/45 R17-84	7 x 17	+ 47 / + 32	A1a) A9) A26) A27)
<b>20</b>	205/45 R17-84	7 x 17	+ 47 / + 27	D1) D4) H1) H2) K3b)

Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein Gutachten über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:

Nr. 72SG0705-01	TÜV Rheinland
-----------------	---------------

26.09.2007  
ha/pc

**Fahrzeugteil** : Distanzringe für Personenkraftwagen  
**Typ** : 1004566  
**Hersteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**Anlage 3, Blatt 1**

**Auflagen**

A1a)

Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4 a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifizierungsnummer bescheinigen zu lassen.

A9)

Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A26)

Die Schraublänge aller Befestigungsschrauben muß mindestens 6,5 Gewindegänge (bei M12x1,5) betragen. Zur Befestigung der Räder, bzw. der Distanzringe dürfen nur die vom Hersteller (der Distanzringe) mitzuliefernden Befestigungselemente verwendet werden.

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, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern oder Serien-Stahl-Rädern	15 mm Distanzringe für Achse 1	20 mm Distanzringe für Achse 2
Schaftlänge (mm)	40	45
H&R Artikel Nr.	1254001	1254501

Die Befestigungsschrauben sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.

A27)

Fahrwerk und Bremsanlagen müssen dem Serienzustand entsprechen. Bei Verwendung von Umrüstungen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

D1)

Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen. Eine Abnahme nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüfeningenieur ist unter Beachtung der unter Anlage 4 aufgeführten Auflagen erforderlich.

**Fahrzeugteil** : **Distanzringe für Personenkraftwagen**  
**Typ** : **1004566**  
**Hersteller** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

**Anlage 3, Blatt 2**

**Auflagen**

D4)

Folgende Kombination ist zulässig:

Verwendung der 15mm breiten Distanzringe Typ 1004566-15 an der Vorderachse in Verbindung mit den 20mm breiten Distanzringen Typ 1004566-20 an der Hinterachse.

H1)

Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenauflflächen an Achse 1 herzustellen, sofern diese nicht bereits serienmäßig vorhanden ist.

H2)

Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenauflflächen an Achse 2 herzustellen, sofern diese nicht bereits serienmäßig vorhanden ist.

K3)

Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen (umbördeln bzw. nachbördeln), angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.

K3a)

Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten nachzubördeln und die Innenkotflügel sind im Bereich zur Frontschürze hin nachzuarbeiten.

K3b)

Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten nachzubördeln und angrenzende Kunststoffkanten anzupassen. Die Innenkotflügel sind im Außenbereich über dem Rad auszuschneiden oder warm wegzudrücken..

K4)

Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen (umbördeln bzw. nachbördeln), angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.

K6a)

Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen und die Innenkotflügel sind ggf. neu zu befestigen. Angrenzende Kunststoffteile sind anzupassen.