

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

**Teilegutachten Nr. 7EUTG052-00**

Prüfgegenstand : Distanzringe

Typ : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716,  
6495716, 7095716

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

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

## Teilegutachten

Gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüfmusterprüfer  
der amtlich anerkannten Überwachungsorganisation bei Fahrzeugprüfungen  
gemäß §19 Abs. 3 StVZO  
bzw. für den amtlich anerkannten Sachverständigen bei Fahrzeugprüfungen gemäß § 21 StVZO)

## über die Begutachtung von Fahrwerksänderungen

### 0. Allgemeines

Nach erfolgter Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug nicht, wenn das Fahrzeug unverzüglich zur Abnahme nach § 19 Abs. 3 StVZO einem amtlich anerkannten Sachverständigen/ Prüfer oder Prüfmusterprüfer vorgestellt wird und dieser den bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau der beschriebenen Umrüstung auf diesem Teilegutachten schriftlich bestätigt hat. Diese Bestätigung kann auch auf einem Vordruck gemäß Verkehrsblatt 1994, Heft 3, Seite 148 erfolgen.

Dieses Teilegutachten oder die o.g. Bestätigung ist mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen. Die Pflichten nach § 27 StVZO (Meldepflicht) bleiben hiervon unberührt.

Mit der Beigabe dieses Teilegutachtens zu dem vorgenannten Prüfgegenstand bescheinigt der Antragsteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

### 1. Name und Anschrift des Antragstellers

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

### 2. Name und Anschrift des Prüflaboratoriums

TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH  
Institut für Verkehrssicherheit  
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile  
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Poll)

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

### 3. Prüfgegenstand

#### 3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

**Art** : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse.  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716

#### Technische Beschreibung

**Ausführung** : einteilige Aluminiumringe  
**Breite in mm** : 7 / 14 / 15 / 21 / 28 / 32 / 35  
**Außendurchmesser in mm** : 160 w.w. 168  
**Lochkreisdurchmesser in mm** : 130  
**Lochzahl** : 5  
**Mittenlochdurchmesser in mm** : 71,6  
**Zentrierart** : Mittenzentrierung (ausgen. 7 mm - Ring)  
**Werkstoff** : AlCuMgPb-F37  
**Gewicht in kg** : 0,32 / 0,68 / 0,72 / 1,24 / 1,54 / 1,71 / 1,9  
**Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung** : eloxiert  
**Zul. Radlast in kg** : 650  
(Angabe erforderlich bei Distanzringen mit Gewinde oder eingepreßten Bolzen)

#### Angaben zur Befestigung

**7 / 14 / 15 - Dist. Ringe** : gesteckt  
**21 / 28 / 32 / 35 mm - Dist. Ring** : geschraubt  
**Muttern** : M14x1,5 / 10.9 - Kegelbund  
**Anzugsmoment** : 110 Nm (Angaben des Fahrzeugherstellers beachten)

#### 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) : auf dem Umfang eingeschlagen

**7 mm** : H&R1495716  
**14 mm** : H&R2895716  
**15 mm** : H&R3095716  
**21 mm** : H&R4295716  
**28 mm** : H&R5695716  
**32 mm** : H&R6495716  
**35 mm** : H&R7095716

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

- 3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 49. KW 1997  
 3.4. Datum der Prüfung : 49. KW 1997  
 3.5. Ort der Prüfung : Euskirchen

#### 4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

##### 4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	amtl. Typbezeichnung	Handelsbezeichnung	ABE/EG-Betriebserlaubnis - Nr.:
Porsche	928	928, 928 S 928 S4, 928 S4 Club Sport	A 333, A 333/1, A333/2

##### Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind alle Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung gemäß ABE, Prüfbericht oder Teilegutachten bis zu folgenden Größen (siehe auch 4.3. H5):

Distanz ringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm		Auflagen bzw. Hinweise
			Rad/Gesamt		
7	vuh: 215/60R15	7x15	+65	+58	A8,A9, H1,H3,H5,H6
	vuh: 205/55R16	7x16	+65	+58	A8,A9, H1,H3,H5,H6
	vo.:225/50R16	7 1/2x16	+65	+58	A8,A9, H1,H3,H5,H6
	hi.: 245/45R16	9x16	+52,3	+45,3	A8,A9, H1,H3,H5,H6
	vuh: 225/45R17	vo:7,5x17	+65	+58	A8,A9, H1,H3,H5,H6
		u. hi:8x17	+52	+45	A8,A9, H1,H3,H5,H6

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

14	vuh: 215/60R15	7x15	+65	+51	A8,A9, H1,H5,H6
	vuh: 205/55R16	7x16	+65	+51	A8,A9, H1,H5,H6
	vo.:225/50R16	7 1/2x16	+65	+51	A3,A8,A9, H1,H5,H6
	hi.: 245/45R16	9x16	+52,3	+38,3	A4,A8,A9, H1,H5,H6
	vuh: 225/45R17	vo:7,5x17 u. hi:8x17	+65 +52	+51 +38	A3,A8,A9, H1,H5,H6 A4,A8,A9, H1,H5,H6

Distanz ring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm		Auflagen bzw. Hinweise
			Rad/Gesamt		
15	vuh: 215/60R15	7x15	+65	+50	A8,A9, H1,H5,H6
	vuh: 205/55R16	7x16	+65	+50	A8,A9, H1,H5,H6
	vo.: 225/50R16	7 1/2x16	+65	+50	A3,A8,A9, H1,H5,H6
	hi.: 245/45R16	9x16	+52,3	+37,3	A4,A8,A9, H1,H5,H6
	vuh: 225/45R17	vo:7,5x17 u. hi:8x17	+65 +52	+50 +37	A3,A8,A9, H1,H5,H6 A4,A8,A9, H1,H5,H6
21	vuh: 215/60R15	7x15	+65	+44	A3,A4,A7,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	vuh: 205/55R16	7x16	+65	+44	A3,A4,A7,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	vo.: 225/50R16	7 1/2x16	+65	+44	A1,A3,A7,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	hi.: 245/45R16	8x16	+52,3	+31,3	A2,A4,A7,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	vuh: 225/45R17	vo:7,5x17 u. hi:8x17	+65 +52	+44 +44	A1,A3,A7,A8,A9, H1,H2,H4-H6 A2,A4,A7,A8,A9, H1,H2,H4-H6
28	vuh: 215/60R15	7x15	+65	+37	A1-A4,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	vuh: 205/55R16	7x16	+65	+37	A1-A4,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	vo.: 225/50R16	7 1/2x16	+65	+37	A1,A5,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	hi.: 245/45R16	8x16	+52,3	+24,3	A2,A6,A8,A9, H1,H2,H4-H6

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

32	vuh: 215/60R15	7x15	+65	+33	A1-A4,A8,A9, H1,H2,H4-H6
	vuh: 225/50R16	7 1/2x16	+65	+33	A1-A4,A8,A9 H1,H2,H4-H6
35	vuh: 215/60R15	7x15	+65	+30	A1,A2,A5,A6,A8,A9, H1,H2, H4-H6
	vuh: 225/50R16	7 1/2x16	+65	+30	A1,A2,A5,A6,A8,A9, H1,H2, H4-H6

4.2. Auflagen

- 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 Kotflügelkanten in einem Bereich von 30° vor und hinter der senkrechten Radmittel-ebene anzulegen.
- A4. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügelkanten in einem Bereich von 45° vor und hinter der senkrechten Radmittel-ebene anzulegen.
- A5. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kotflügelkanten in einem Bereich von 45° vor und hinter der senkrechten Radmittel-ebene anzulegen und auszustellen.
- A6. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügelkanten in einem Bereich von 45° vor und hinter der senkrechten Radmittel-ebene anzulegen und auszustellen. Das Radhaus ist innen über dem Rad herauszutreiben.
- A7. Die 21 mm dicken Distanzringe nicht in Verbindung mit Sonderräder verwenden die eine plane Radanschlußfläche haben. D.h.: Die Räder müssen Aussparungen für die überstehenden serienmäßigen Radanschlußbolzen haben.
- A8. Die Einschraublänge der Radmuttern muß mind. 7,5 Umdrehungen betragen.
- A9. Ggf. serienmäßig vorhandene Distanzringe sind zu demontieren.

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

#### 4.3. Hinweise

- H1. Die Bezieher der Distanzringe sind darauf hinzuweisen, daß die Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.
- H2 Die 21, 28, 32 und 35 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.
- H3. Bei Distanzringen ohne Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung der Räder über die Radmuttern erforderlich.
- H4. Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als +2% liegt ein technischer Bericht des TÜV Pfalz vor (Gutachten-Nr.: 55158594).
- H5. 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 (bzw. Auflistung im „Räderkatalog“) 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 §21 StVZO erforderlich.
- H6. Bei Verwendung von Distanzringen unterschiedlicher Dicke an Vorder- und Hinterachse ist das Fahrzeug einem amtlich anerkannten Sachverständigen (aaS/mT) zwecks Abnahme nach §21 StVZO vorzuführen. Es ist aber darauf zu achten, daß die Distanzringe achsweise mit der gleichen Dicke verwendet werden und daß die Distanzringe mit der größeren Dicke grundsätzlich an der Hinterachse montiert werden.

## 5. Prüfungen und Prüfergebnisse

### 5.1. Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an Pkw und Pkw-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand 02/90).

### 5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

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.

### 5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

## 6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur zur Durchführung der Begutachtung

Es sind grundsätzlich die mitgelieferten Radbefestigungsteile zu verwenden. Weitere Hinweise siehe 4.2.

## 7. Angaben zum Fahrzeugbrief/Fahrzeugschein

Ziff. 33 (z. B. ) : M.H&R-DISTANZRINGEN AN  
ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENNZ.:  
H&R3095716)\*

## 8. Anlagen

keine

## 9. Schlußbescheinigung

Die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung - bei Beachtung der genannten Auflagen/Hinweise - insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00010-96.



**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : 1495716, 2895716, 3095716, 4295716, 5695716, 6495716, 7095716  
**Antragsteller** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

---

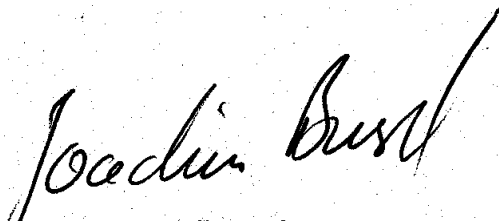
Der Inhaber des Teilegutachtens (Antragsteller) hat den Nachweis erbracht, daß ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhalten wird.

Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 7 und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich auf die Umrüstung bezogene Vorschriften ändern oder wenn die Fahrzeuge Änderungen aufweisen, die die beschriebene Umrüstung beeinflussen.

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

11.12.97  
bu/pc



Dipl.-Ing. Joachim Busch

