

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

---

15.02.06

**Teilegutachten Nr. 42TG0147-01**

Prüfgegenstand : Distanzringe  
Typ : siehe 3.1  
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH  
Am Lennedamm 1  
57413 Finnentrop

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

15.02.06

## Teilegutachten

Gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüferingenieur 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 Prüferingenieur vorgestellt wird und dieser den bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau der beschriebenen Umrüstung schriftlich bestätigt hat.

Die o.g. Bestätigung ist mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhandigen.

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

#### 1. Name und Anschrift des Herstellers

Heinrich Eibach GmbH  
Am Lennedamm 1  
57413 Finnentrop

#### 2. Name und Anschrift des Prüflaboratoriums

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

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop **15.02.06**

### 3. Prüfgegenstand

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

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen (einteilige Aluminiumringe)

**Ausführung I** : gesteckt (5, 10, 15 mm dick)  
**Ausführung II** : geschraubt (15, 20, 25, 30 mm dick)  
 mit Durchgangsbohrungen zur Befestigung am Radträger  
 und Gewindeinsätzen oder Stehbolzen für die Befestigung  
 Rad / Distanzring

#### Übersicht

System 4 : geschraubter Ring mit Stehbolzen (15, 20, 25, 30 mm)  
 System 5 : gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung (5 mm)  
 System 6 : gesteckter Ring mit Mittenzentrierung (10, 15, 20 mm)

Werkstoff : AlCuMgPb F 37

Korrosionsschutz : eloxiert

Gewicht in kg : 0,15 bis 1,4

Radmuttern : M 12 x 1,5  
 Festigkeitsklasse 10.9 bzw. 10  
 Kegel- oder Kugelbund (teilweise mit losem Bund)  
 Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge  
 Stehbolzenlängen siehe Anlage A, Auflage A26)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

#### 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) : eingeprägt, auf dem Umfang (P siehe Typenlisten)

Herstellerzeichen: **Eibach Logo** Code: **Herstellmonat / Jahr / Hersteller**

Ursprungsland: **Made in Germany**

Ausführungsbezeichnung (8-stellig) :

Typ	System	Dicke	Ausführung
↓	↓	↓	↓
<b>91</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>. . .</b>

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : siehe 3.1  
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

15.02.06

### Typenliste Ausführung I (System 5, 6)

ML-Æ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser

▷ alle Maße in mm

Breite ® ML-Æ/Lz x Lk/A	5	10	15	20
54,1 4x100 /135	91 5 05 008	---	91 6 15 010	---
67,1 5x114,3 /145	91 5 05 027	91 6 10 002	91 6 15 023	91 6 20 028

### Typenliste Ausführung II (System 4)

ML-Æ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser

▷ alle Maße in mm

▷ alle Gewichte in kg

Breite ® ML-Æ/Lz x Lk/A	15	20	25	30	Zul. Radlast
54,1 4x100 /150	---	91 4 20 011	91 4 25 027	91 4 30 021	600
67,1 5x114,3 /150	---	91 4 20 001 91 4 20 005	91 4 25 016 91 4 25 021	---	800
67,1 5x114,3 /150	91 4 15 002	91 4 20 001	91 4 25 018	91 4 30 015	650

- 3.3. Eingangsdatum der Prüfgegenstände / Prüffahrzeuge : 14. KW 2004, 46. KW 2005  
 3.4. Datum der Prüfungen : 14. KW 2004, 46. KW 2005; 07. KW 2006  
 3.5. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop

### 4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

- 4.1. Verwendungsbereich ▷ s. Anlage W  
 4.2. Auflagen ▷ s. Anlage A

**Prüfgegenstand** : Distanzringe

**Typ** : siehe 3.1

**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

15.02.06

## 5. Prüfungen und Prüfergebnisse

### 5.1. Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit".

### 5.2. 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.

### 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

Siehe 4.2.

## 7. Angaben zu den Fahrzeugpapieren

Feld 22 (Bemerkungen) : (Umfang der Umrüstung beschreiben:  
z.B.: M. EIBACH-DISTANZRINGEN  
AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT,  
KENNZ.: 91615023)\*

## 8. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt

A Auflagen : 3 Blatt

W Übersicht des Verwendungsbereichs : 1 Blatt

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

---

15.02.06

## 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. Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001 und QS-9000, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 041014361, den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 10 - einschließlich aller unter Punkt 8. aufgelisteten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Ausnahme bildet die Anlage W, von der mindestens ein Anhang entsprechend der Kundenanfrage auf einen Fahrzeughersteller bzw. Fahrzeugtyp bezogen, beigefügt werden muß.

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

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 42TG0147-00 vom 30.03.2004 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

15.02.2006  
ha/pc



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop **15.02.06**

---

**Anlage 0**

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --  
Es wird geändert : --  
Es wird hinzugefügt : Aktualisierung von Anhang W-1 und W-5;  
Weiterere Anhänge W-6 und W-7  
Es entfällt : --

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

15.02.06

Anlage A, Blatt 1

**Auflagen**

- A9a) Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- A26) Die Schraublänge der Befestigungselemente muß mindestens 6,5 Gewindegänge (bei M12x1,5 Schrauben bzw. Stehbolzen) bzw. 7,7 Gewindegänge (bei M14x1,5 oder M12x1,25 Schrauben bzw. Stehbolzen) betragen  
Auf 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 (Mazda)	5 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
min. Stehbolzenlänge (mm) (ab Radanlage)	32	37	42	47

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt.  
Es ist im Besonderen darauf zu achten daß die Länge der Stehbolzen in den Distanzringen (freie Gewindelänge über der Radanlagefläche) der Länge der Serienstehbolzen entspricht.  
Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit gesteckten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.  
Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit geschraubten 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. (Anzugsmomente siehe 3.1.)  
Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 5 mm Breite, Achse 2 Distanzringe mit 15 mm Breite.

- A27) Fahrwerk und Bremsanlagen müssen dem Serienzustand entsprechen. Bei Verwendung von Umrüstungen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.



**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

15.02.06

---

**Anlage A, Blatt 2**

- D1) 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 gesonderte Teile- bzw. ABE-Gutachten 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 nach §19(2) in Verbindung mit §21 StVZO erforderlich.  
Bei Verwendung von anderen als in der Tabelle in Auflage A26) angegebenen Rädern ist deren Eignung (Einschraubtiefe der Bef.-Elemente) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
- D2) Bei Distanzringen ohne Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung der Räder über die Radschrauben erforderlich.
- D3) Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 5 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 15 mm Breite.  
Geprüfte Radlasten der geschraubten Distanzringe siehe unter 3.2.  
Typenliste Ausführung II (System 4)
- D6) Insbesondere bei Stahlrädern ist auf eine ausreichende Auflagefläche des Rades auf dem Distanzring zu achten.
- D7) Bei Serien-Stehbolzen die über die Radanlagefläche der Distanzringe hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden Aussparungen „Taschen“ montiert werden.
- H1) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen, sofern diese nicht bereits serienmäßig vorhanden ist.
- H2) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen 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 und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

**Prüfgegenstand** : Distanzringe  
**Typ** : siehe 3.1  
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

15.02.06

## Anlage A, Blatt 3

- K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- K4m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen oder die Kotflügel leicht aufzuweiten. Die Innenkotflügel im Radlaufbereich und die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.
- K29) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser oben über dem Rad aufzuweiten.
- K55) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Innenkotflügel und die Übergänge zur Heckschürze sind nachzuarbeiten.
- K55a) 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 nachzuarbeiten. Innenkotflügel sind ggf. neu zu befestigen. Es ist auf ein einwandfreies Öffnen und Schließen der hinteren Schiebetüren zu achten.
- K56) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel über dem Rad nachzuarbeiten (ausschneiden oder warm wegdrücken).
- K57) An Achse 1 sind die Innenkotflügel im äußeren Radlaufbereich nachzuarbeiten.
- K58) An Achse 2 sind die Kotflügelkanten nachzuarbeiten oder die Kotflügel leicht aufzuweiten. Die Innenkotflügel im Radlaufbereich und die Übergänge zur Heckschürze sind nachzuarbeiten. Die Passungen der nach hinten angeschlagenen hinteren Türen müssen dabei unverändert bleiben.

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : siehe 3.1  
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

15.02.06

Anlage W, Blatt 1

## Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	2	MX-5 NA, NB / 4x100	91505008 / 91615010 / 91420011 / 91425027 / 91430021	42TG0147-01 52XT0826-00.pdf	15.02.2006
W-2	1	323 BJ / 4x100	91505008 / 91615010	42TG0147-00 42TG0149.pdf	30.03.2004
W-3	2	Mazda 3 BK / 5x114,3	91505027 / 91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91425016	42TG0147-00 42TG0150.pdf	30.03.2004
W-4	2	Mazda 6 GG/GY / 5x114,3	91505027 / 91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91425016	42TG0147-00 42TG0151.pdf	30.03.2004
W-5	2	RX-8 SE / 5x114,3	91505027 / 91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420005 / 91425021 / 91430015	42TG0147-01 52XT0827-00.pdf	15.02.2006
W-6	2	MX-5 NC1 / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-01 52XT0904-00.pdf	15.02.2006
W-7	2	Mazda 5 CR1 / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-01 52XT0920-00.pdf	15.02.2006

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : 91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001  
 91425016 / 91430015  
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-6

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	BE - Nr.
Mazda (J) / 7118	NC1	Mazda MX-5	e11*2001/116*0202*..

Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind alle Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung gemäß ABE, EG-BE, oder Teilegutachten bis zu folgenden Größen. Die Auflagen unter 4.2. (Anlage A) sind zu beachten:

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
<b>10</b>	205/50 R16	6,5 x 16	+ 55 / + 45	A9a) A26) A27)
	205/45 R17	7 x 17	+ 55 / + 45	D1) D3) D6)
	235/40 R17	8 x 17	+ 55 / + 45	
<b>15</b>	205/50 R16	6,5 x 16	+ 55 / + 40	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) H1)
	205/45 R17	7 x 17	+ 55 / + 40	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7)
	235/40 R17	8 x 17	+ 55 / + 40	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) H1) H2) K4m)
<b>20</b>	205/50 R16	6,5 x 16	+ 55 / + 35	A9a) A26) A27)
	205/45 R17	7 x 17	+ 55 / + 35	D1) D3) D6) D7) H1)
	235/40 R17	8 x 17	+ 55 / + 35	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) H1) H2) K4m)

Prüfgegenstand : Distanzringe  
 Typ : 91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001  
 91425016 / 91430015

Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-6

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
25	205/50 R16	6,5 x 16	+ 55 / + 30	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) H1) H2) K4m)
	205/45 R17	7 x 17	+ 55 / + 30	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) H1)
	235/40 R17	8 x 17	+ 60 / + 35	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) H1) H2) K4m)
30	205/50 R16	6,5 x 16	+ 55 / + 25	A9a) A26) A27)
	205/45 R17	7 x 17	+ 55 / + 25	D1) D3) D6) D7)
	235/40 R17	8 x 17	+ 65 / + 35	H1) H2) K4m)

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

Nr. 06-00020-CP-GBM-00	TÜV Automotive GmbH
------------------------	---------------------

15.02.2006  
 ha/pc