

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

15.11.05

Teilegutachten Nr. 42TG0109-01

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

15.11.05

Teilegutachten

Gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüflingenieur
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 Prüflingenieur 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

15.11.05

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 Gewindeeinsätzen oder Stehbolzen für die Befestigung
 Rad / Distanzring

Übersicht

System 4	: geschraubter Ring mit Stehbolzen	(15, 20, 25 mm)
System 5	: gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung	(5 mm)
System 6	: gesteckter Ring mit Mittenzentrierung	(10, 15 mm)
System 8	: geschraubter Ring ohne Mittenzentrierung	(25, 30 mm)

Werkstoff : AlCuMgPb F 37

Korrosionsschutz : eloxiert

Gewicht in kg : 0,15 bis 1,2

Radmuttern : M12 x 1,5
 (Kegelbund, oder Flachbund mit Unterlegscheibe)
 Festigkeitsklasse 10.9 bzw. 10
 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 (⇒ siehe Typenlisten)

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

Ursprungsland: **Made in Germany**

Ausführungsbezeichnung (8-stellig) : Typ System Dicke Ausführung
 ↓ ↓ ↓ ↓
 91 **8** **30** . . .

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

15.11.05

Typenliste Ausführung I (System 5, 6)

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

⇒ alle Maße in mm

Breite → ML-Ø/Lz x Lk/A ↓	5	10	15
67,1 5x114,3 /145	91 5 05 027	91 6 10 002	91 6 15 023

Typenliste Ausführung II (System 4,8)

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

⇒ alle Maße in mm

⇒ alle Gewichte in kg

Breite → ML-Ø/Lz x Lk/A ↓	15	20	25	30	Zul. Radlast
67,1 4 x 114,3 /145	91 4 15 006	91 4 20 009	91 4 25 024	91 4 30 011	650
67,1 5 x 114,3 /145	91 4 15 002 *)	91 4 20 001	91 4 25 016	—	800 / 650 *)
106 6 x 139,7 /180	—	—	91 8 25 004	91 8 30 004	900

3.3. Eingangsdatum der Prüfgegenstände / Prüffahrzeuge : 04. / 09. KW 2004, 46. KW 2005

3.4. Datum der Prüfungen : 04. / 05. / 10. KW 2004, 46. KW 2005

3.5. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop / Siegen

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

15.11.05

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

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 25 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 30 mm Breite.

7. Angaben zu den Fahrzeugpapieren

Ziff. 33 (Bemerkungen)

:(Umfang der Umrüstung beschreiben:

z.B.: M. EIBACH-DISTANZRINGEN
AN ACHSE 1 U. 2 (25 MM BREIT,
KENNZ.: 91825004)) *

8. Anlagen

A Auflagen : 3 Blatt
W Übersicht des Verwendungsbereichs : 1 Blatt

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

15.11.05

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 9 - 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. 42TG0109-00 vom 10.03.2004 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

15.11.2005

ha/pc



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

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

15.11.05

Anlage A, Blatt 1

Auflagen

- A9a) Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- A26) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mind. 6,5 Umdrehungen 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 (Mitsubishi)	5 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe
min. Stehbolzenlänge (mm) (ab Radanlage)	35	45	50

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.)

- 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

15.11.05

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 Radbefestigungselemente erforderlich.
- D3) Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Geprüfte Radlasten der geschraubten Distanzringe siehe unter 3.2. Typenliste Ausführung II (System 3,4,8)
- D6) Es ist auf eine ausreichende Auflagefläche der Räder auf den Distanzringen zu achten. Bei den geschraubten 15 und 20mm Distanzringen (System 4) können die Fahrzeug-Stehbolzen über die Anlagefläche der Distanzringe hinausstehen. Hier dürfen nur Stahl- oder Aluräder mit entsprechenden Aussparungen (Taschen) verwendet werden. Die geschraubten 15mm Distanzringe sind nicht für Stahlräder zugelassen.
- D7) Nur für Fahrzeuge mit Radanschluß 6 x 139,7 (Lochzahl x Lochkreis).
- H1) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenaufläachen an Achse 1 herzustellen.
- H1s) Nur zulässig mit den serienmäßigen aufgesetzten Radabdeckungsverbreiterungen, Falls diese nicht vorhanden sind, ist durch Anbau geeigneter Teile eine ausreichende Abdeckung der Reifenaufläachen an Achse 1 herzustellen.
- H2) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenaufläachen an Achse 2 herzustellen.

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

15.11.05

Anlage A, Blatt 3

- H2s) Nur zulässig mit den serienmäßigen aufgesetzten Radabdeckungsverbreiterungen, Falls diese nicht vorhanden sind, ist durch Anbau geeigneter Teile eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen.
- K3a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kotflügelkanten aus Kunststoff anzupassen (nachschnitten).
- K4a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügelkanten aus Kunststoff anzupassen (nachschnitten).
- K4b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügelkanten umzubördeln. Weiterhin sind die Kunststoffinnenkotflügel im Bereich zur Heckschürze hin nachzuarbeiten (ausschneiden oder warm eindrücken).

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

15.11.05

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	1	Mitsubishi Outlander CU0W / 5x114,3	91505027 / 91610002 / 91615023 / 91415002 91420001 / 91425016	42TG0109-00 42TG0110.pdf	10.03.2004
W-2	1	Mitsubishi Pajero L040 / 6x139,7	91825004 / 91830004	42TG0109-00 42TG0111.pdf	10.03.2004
W-3	1	Mitsubishi Pajero V20 / 6x139,7	91825004 / 91830004	42TG0109-00 42TG0112.pdf	10.03.2004
W-4	1	Mitsubishi Pajero Sport K90 / 6x139,7	91825004 / 91830004	42TG0109-00 42TG0113.pdf	10.03.2004
W-5	1	Mitsubishi Pajero V60 / 6x139,7	91825004 / 91830004	42TG0109-00 42TG0114.pdf	10.03.2004
W-6	1	Mitsubishi Pajero Pinin H60W / 5x114,3	91505027 / 91610002 / 91615023 / 91415002 91420001 / 91425016	42TG0109-00 42TG0115.pdf	10.03.2004
W-7	2	Mitsubishi Colt Z 30 / 4x114,3	91415006 / 91420009 / 91425024 / 91430011	42TG0109-01 52XT0831-00.pdf	15.11.2005

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 91415006 / 91420009 / 91425024 / 91430011
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-7

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	BE-Nr.
Mitsubishi (NL) / 9758	Z30	Mitsubishi Colt	e1*2001/116*0271*..

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 bzw. Hinweise
15	175/65 R14	5,5 x 14	+ 46 / + 31	A9a) A26) A27) D1) D3) D6)
	185/55 R15	6 x 15	+ 46 / + 31	
	195/50 R15	6 x 15	+ 46 / + 31	
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 46 / + 31	
	205/40 R17	7 x 17	+ 48 / + 33	
	225/35 R17	8 x 17	+ 48 / + 33	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) H1) H2) K4b)
20	175/65 R14	5,5 x 14	+ 46 / + 26	A9a) A26) A27) D1) D3) D6)
	185/55 R15	6 x 15	+ 46 / + 26	
	195/50 R15	6 x 15	+ 46 / + 26	
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 46 / + 26	
	205/40 R17	7 x 17	+ 48 / + 28	
	225/35 R17	8 x 17	+ 48 / + 28	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) H1) H2) K4b)

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 91415006 / 91420009 / 91425024 / 91430011
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-7

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
25	175/65 R14	5,5 x 14	+ 46 / + 21	A9a) A26) A27) D1) D3) D6)
	185/55 R15	6 x 15	+ 46 / + 21	
	195/50 R15	6 x 15	+ 51 / + 26	
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 51 / + 26	
	205/40 R17	7 x 17	+ 53 / + 28	
	225/35 R17	8 x 17	+ 53 / + 28	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) H1) H2) K4b)
30	175/65 R14	5,5 x 14	+ 46 / + 16	A9a) A26) A27) D1) D3) D6)
	185/55 R15	6 x 15	+ 51 / + 21	
	195/50 R15	6 x 15	+ 56 / + 26	
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 56 / + 26	
	205/40 R17	7 x 17	+ 58 / + 28	
	225/35 R17	8 x 17	+ 58 / + 28	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) H1) H2) K4b)

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

Nr. 351-0641-05-FBTP	TÜV Automotive GmbH
----------------------	---------------------

15.11.2005
ha/pc