

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Teilegutachten Nr. 42TG0147-14

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH
Am Lennedamm 1
57413 Finnentrop

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Teilegutachten

Gemäß Anlage XIX zu § 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)

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 Technischen Dienstes

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

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen (einteilige Aluminiumringe)

Ausführung I : gesteckt (siehe Typenlisten unter 3.2.)
Ausführung II : geschraubt (siehe Typenlisten unter 3.2.)
 mit Durchgangsbohrungen zur Befestigung am Radträger und Gewindeeinsätzen oder Stehbolzen für die Befestigung Rad / Distanzring

Übersicht

System 2 : gesteckt / Mittenzentrierung
 System 4 : geschraubter Ring mit Stehbolzen
 System 5 : gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung
 System 6 : gesteckter Ring mit Mittenzentrierung

Werkstoff : ALCu4PbMgMn bzw. AICuMgPb F37 bzw. EN AW 2033

Korrosionsschutz : eloxiert

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. 110 Nm)

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	2	15	. . .

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Typenliste Ausführung I (System 2, 5, 6)

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

⇒ alle Maße in mm

Breite → ML-Ø/Lz x Lk/A ↓	5 / 7	10	12	15	20
54,1 4x100 /135	91 5 05 008	91 6 10 015	91 2 12 005	91 6 15 010	91 6 20 026
67,1 5x114,3 /145 5x114,3 /150	91 5 05 027 91 6 07 004	91 6 10 002	---	91 6 15 023	91 6 20 028
54,1 5x100 /145	---	91 6 10 011	---	91 6 15 037	---

Typenliste Ausführung II (System 4)

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	18 / 20	23 / 25	30	Zul. Radlast
54,1 4x100 /150	91 4 15 015	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	91 4 30 015	800
67,1 5x114,3 /150	91 4 15 002	---	---	---	800
54,1 5x100 /145	91 4 15 011	91 4 20 015	---	---	600

3.3. Datum der Prüfungen : 07./39./40. KW 2015; 03. KW 2016;
27./28. KW 2017; 04. KW 2018; 17. KW 2020;
25. KW 2021; 34./35./42./43./50. KW 2022

3.4. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop / Leverkusen

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

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

5. Prüfungen und Prüfergebnisse

- 5.1. Prüfgrundlage
Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität Nr. 751, Anhang I "Begutachtung von Rad-/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen", Stand: 01/2018.
- 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.
- 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 Prüferingenieur 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) IN VERB. M.
RAD / REIFENKOMBINATION
(Rad/Reifenkombination beschreiben) ***

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

8. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt
A Auflagen : 7 Blatt
W Übersicht des Verwendungsbereichs : 3 Blatt

9. 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.

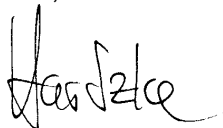
Der Hersteller hat durch ein Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 den Nachweis (Registrier-Nr.: 44 100 066475) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten darf ohne schriftliche Genehmigung des Technischen Dienstes 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.

Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt. 1)

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, die Änderung der gesetzlichen Grundlage oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

Köln, den 15.12.2022



Dipl.-Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : --
Es wird hinzugefügt : Anhang W-22
Es entfällt : --

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 1

Auflagen für die Änderungsabnahme

(siehe auch Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb)

- A9a) Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- A27) Fahrwerk und Bremsanlagen müssen dem Serienzustand entsprechen. Bei Verwendung von Umrüstungen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die zusätzliche Verwendung von geprüften Fahrwerkstieferlegungen (mit Teilegutachten oder ABE). Bei Fahrwerkstieferlegungen mit nicht serienmäßigen Endanschlüssen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
- 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. Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.

EA/EB) Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA4) und EB1) bis EB4)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EA3)	15	1
EA4)	20	1
EB1)	5	2
EB2)	10	2
EB3)	15	2
EB4)	20	2

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 2

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

- EB11) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5 mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- EB22) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 10 mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 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.
- K3a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 5 mm auszustellen, weiterhin sind die angrenzenden Kunststoffkanten der Innenkotflügel anzupassen.
- K3b) Für eine ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 müssen die Kunststoff-Innenkotflügel im Radlaufbereich nach vorne hin und die Anbindungen zur Frontschürze nachgearbeitet werden.
- K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 3

- K4a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen, angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen. Die Innenkotflügel sind oben über dem Rad auszuschneiden.
- K4b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 5 mm auszustellen, angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen. Die Innenkotflügel sind oben über dem Rad auszuschneiden.
- K4c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 10 mm auszustellen, angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen. Die Innenkotflügel sind oben über dem Rad auszuschneiden.
- 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.
- K4s) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten leicht nachzuarbeiten.
- K6a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten / Kotflügel aufzuweiten. Die Innenkotflügel im Radlaufbereich und die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen und neu zu befestigen.
- K6e) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten aufzuweiten, angrenzende Kunststoffkanten der Innenkotflügel und die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.
- K6m) Für eine ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 müssen die Kunststoffinnenkotflügel im Radlaufbereich und die Anbindungen zur Heckschürze nachgearbeitet werden.
- K6n) Für eine ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 müssen die Kotflügelkanten nachgebördelt und aufgeweitet werden.
- K8) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Radhausausschnittkanten aufzuweiten, angrenzende Kunststoffkanten der Innenkotflügel und die Übergänge zur Front-, bzw. Heckschürze sind anzupassen.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 4

- K10) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die serienmäßigen Radabdeckungen und die Übergänge zur Front-, bzw. Heckschürze anzupassen.
- K24) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Radhausausschnittkanten sowie evtl. angrenzende Kunststoffkanten bzw. Kunststoffradabdeckungen nachzuarbeiten.
- 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.
- K55b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und die Kotflügel in einem Bereich von 60° vor und 60° nach der senkrechten Mittelachse um ca. 10 mm aufzuweiten. Die Innenkotflügel und die Übergangsbereiche Kotflügel / Heckschürze sind dabei anzupassen.
- K55c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und die Kotflügel in einem Bereich von 60° vor und 60° nach der senkrechten Mittelachse um ca. 15 mm aufzuweiten. Die Innenkotflügel und die Übergangsbereiche Kotflügel / Heckschürze sind dabei anzupassen.
- 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 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 5

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

- 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.

(Mazda, außer Mazda 2, Typ ZV & CX-60 KH01)						
Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern	5 mm Distanzringe	7 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	12 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
min. Stehbolzenlänge (mm) (ab Radanlage)	32	34	37	40	42	47

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern (Mazda 2, Typ ZV)	10 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe
min. Stehbolzenlänge (mm) (ab Radanlage)	40	45

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.)

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 6

- A26a) Die Schraublänge der Befestigungselemente muss mindestens 6,5 Gewindegänge (bei M12x1,5 Stehbolzen) betragen.
 Auf ausreichende Länge der Stehbolzen ist zu achten. Zur Befestigung der gesteckten Distanzringe müssen die nachfolgenden aufgeführten Radmutter mit verlängertem Schaft verwendet werden. Der Hersteller der Distanzringe liefert die entsprechenden Schaftmutter zu jedem Satz mit.

Mazda CX-60 KH01	
Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern	7 mm Distanzringe
Art. Nr. Schaftmuttern	S2-8-12-50-34

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.)

- 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 10 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 15 mm Breite. An Achse 2 immer breitere als an Achse 1. 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. Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Räder.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 7

- D6a) Bei LM-Rädern muß eine ausreichende Radanlagefläche auf den Distanzringen erhalten bleiben. Aussparungen bzw. „Taschen“ in den LM-Rädern müssen komplett von der Anlagefläche der Distanzringe abgedeckt werden. Ein geringfügig kleinerer Durchmesser des Distanzrings ist unter Berücksichtigung der o.g. Bedingungen zulässig. Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten. Die Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zugelassen.
- D7) Bei Serien-Stehbolzen bzw. Radmuttern, welche über die Radanlagefläche der angeschraubten Distanzringe hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden Aussparungen „Taschen“ montiert werden. Die Serien-Stehbolzen müssen ggf. gekürzt werden. Eine ausreichende Einschraubtiefe muss erhalten bleiben (siehe Auflage A26) / A26a).

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

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 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-01 52XT0827-00_1K.pdf	15.02.2006
W-6	3	MX-5 NC1/NC1E / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-08 172XT0216-00.pdf	17.07.2017
W-7	2	Mazda 5 CR1 / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-01 52XT0920-00.pdf	15.02.2006
W-8	2	Mazda 6 GG1 / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-02 82XT0150-00.pdf	04.08.2008
W-9	2	Mazda 6 GH / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-02 82XT0151-00.pdf	04.08.2008
W-10	2	Mazda 3 BL / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91415002 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-03 92XT0122-00.pdf	05.06.2009

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage W, Blatt 2

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-11	1	Mazda CX-5 KE / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-04 122XT0139-00.pdf	15.05.2012
W-12	2	Mazda 6 GJ / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91415002 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-05 132XT0091-00.pdf	02.05.2013
W-13	2	Mazda 3 BL / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91620028 / 91415002 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-06 152XT0049-00.pdf	13.02.2015
W-14	2	Mazda MX-5 ND / 4x100	91212005 / 91415015 / 91420011 / 91425027 / 91430021 / 91610015 / 91615010 / 91620026	42TG0147-07 162XT0013-00.pdf	20.01.2016
W-15	2	Mazda CX-3 DJ1 / 5x114,3	91415002 / 91420001 / 91425016 / 91430015 / 91610002 / 91615023 / 91620028	42TG0147-07 162XT0014-00.pdf	20.01.2016
W-16	2	Mazda CX-5 KF / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91425016 / 91430015	42TG0147-08 172XT0215-00.pdf	17.07.2017
W-17	2	Mazda 2 DJ1 / 4x100	91212005 / 91415015 / 91420011 / 91425027 / 91430021 / 91610015 / 91615010 / 91620026	42TG0147-09 182XT0022-00.pdf	22.01.2018
W-18	2	Mazda 3 BP, BPE / 5x114,3	91610002 / 91615023 / 91415002	42TG0147-10 202XT0077-00.pdf	22.04.2020
W-19	2	Mazda CX 30 DM / 5x114,3	91607004 / 91610002 / 91615023 / 91415002	42TG0147-11 212XT0069-00.pdf	22.06.2021
W-20	2	Mazda 2 Hybrid ZV / 5x100	91610011 / 91615037 / 91415011 / 91420015	42TG0147-12 222XT0095-00.pdf	29.08.2022

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage W, Blatt 3

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-21	2	Mazda CX-60 KH01 / 5x114,3	91607004 / 91415002	42TG0147-13 222XT0110-00.pdf	27.10.2022
W-22	2	Mazda MX-30 DR / 5x114,3	91607004 / 91415002	42TG0147-14 222XT0122-00.pdf	15.12.2022

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 91505008 / 91615010 / 91420011 / 91425027 / 91430021
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop Anhang W-1

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	BE - Nr.
Mazda (J) / 7118	NA NB	Mazda MX-5	F 488 e11*96/79*0083*.. e11*98/14*0083*..

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
5	175/65 R14 M+S	5,5 x 14	+ 45 / + 40	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6)
	185/60 R14	6 x 14	+ 40 / + 35	
	195/50 R15	6 x 15	+ 40 / + 35	
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 40 / + 35	
	205/50 R15	7 x 15	+ 30 / + 25	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) H1) H2) K3) K4) K29)
	215/40 R16	7 x 16	+ 30 / + 25	
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 35 / + 30	
	215/40 R17	7 x 17	+ 30 / + 25	
15	175/65 R14 M+S	5,5 x 14	+ 45 / + 30	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6)
	185/60 R14	6 x 14	+ 40 / + 25	
	195/50 R15	6 x 15	+ 40 / + 25	
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 40 / + 25	
	205/50 R15	7 x 15	+ 30 / + 15	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) H1) H2) K3) K4) K29) K55)
	215/40 R16	7 x 16	+ 30 / + 15	
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 35 / + 20	
	215/40 R17	7 x 17	+ 30 / + 15	

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 91505008 / 91615010 / 91420011 / 91425027 / 91430021
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop Anhang W-1

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
20	175/65 R14 M+S	5,5 x 14	+ 45 / + 25	A9a) A26) A27)
	185/60 R14	6 x 14	+ 40 / + 20	D1) D2) D3) D6) D7)
	195/50 R15	6 x 15	+ 40 / + 20	H1) H2) K3) K4)
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 40 / + 20	
	205/50 R15	7 x 15	+ 30 / + 10	A9a) A26) A27)
	215/40 R16	7 x 16	+ 30 / + 10	D1) D2) D3) D6) D7)
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 35 / + 15	H1) H2)
	215/40 R17	7 x 17	+ 30 / + 10	K3) K4) K29) K55)
25	175/65 R14 M+S	5,5 x 14	+ 45 / + 20	A9a) A26) A27)
	185/60 R14	6 x 14	+ 40 / + 15	D1) D2) D3) D6) D7)
	195/50 R15	6 x 15	+ 40 / + 15	H1) H2) K3) K4)
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 40 / + 15	K29)
	205/50 R15	7 x 15	+ 35 / + 10	A9a) A26) A27)
	215/40 R16	7 x 16	+ 35 / + 10	D1) D2) D3) D6) D7)
	205/45 R16	7,5 x 16	+ 40 / + 15	H1) H2)
	215/40 R17	7 x 17	+ 35 / + 10	K3) K4) K29) K55)
30	175/65 R14 M+S	5,5 x 14	+ 35 / + 5	A9a) A26) A27)
	185/60 R14	6 x 14	+ 35 / + 5	D1) D2) D3) D6) D7)
	195/50 R15	6 x 15	+ 35 / + 5	H1) H2)
	205/45 R16	6,5 x 16	+ 35 / + 5	K3) K4) K29) K55)

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

Nr. 351-0687-05-FBTP	TÜV Automotive GmbH
----------------------	---------------------

15.02.2006
ha/pc