

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

28.02.2011

Teilegutachten Nr. 42TG0385-11

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

28.02.2011

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 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 Rheinland 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

28.02.2011

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen (einteilige Aluminiumringe)

Ausführung I : gesteckt (5, 8, 10, 12, 15, 20 mm dick)
Ausführung II : geschraubt (20, 25, 30 mm dick)
 mit Durchgangsbohrungen zur Befestigung am Radträger
 und Gewinden oder Stehbolzen für die Befestigung
 Rad / Distanzring

Übersicht

System 1	: gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung	(5 - 8 mm)
System 2	: gesteckter Ring mit Mittenzentrierung	(10 - 20 mm)
System 3	: geschraubter Ring mit Gewindelöchern	(20 - 30 mm)
System 7	: geschraubter Ring mit Gewindeeinsätzen	(20 - 30 mm)

Werkstoff : AlCuMgPb F 37

Korrosionsschutz : eloxiert

Gewicht in kg : 0,15 bis 1,4

Radschrauben-/muttern : M12x1,5 bzw. M12x1,25 bzw. M14x1,5 bzw. M14x1,25;
 Festigkeitsklasse 10.9 bzw. 10;
 Kegel- oder Kugelbund (teilweise mit loseem Bund);
 Schaftlängen 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
↓	↓	↓	↓
91	1	05	. . .

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

28.02.2011

Typenliste Ausführung I (System 1, 2)

ML-Æ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser
 ⌀ alle Maße in mm

Breite ® ML-Æ/Lz x Lk/A	4 / 5	8	10	12	15	20
56,1 4x100 /135	91 1 05 025	---	91 2 10 009	91 2 12 007	91 2 15 027	91 2 20 016
57,1 4x100 /135	91 1 05 010	91 1 08 003	---	---	91 2 15 004	---
72,5 5x120 /160	91 1 05 017	---	91 2 10 004	91 2 12 002	91 2 15 001	91 2 20 020
74 5x120 /160	91 1 04 007 91 1 05 007	---	---	91 2 12 014	91 2 15 002	91 2 20 027

Typenliste Ausführung II (System 3, 7)

ML-Æ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser
 ⌀ alle Maße in mm Ⓢ alle Gewichte in kg

Breite ® ML-Æ/Lz x Lk/A	20	25	30	Zul. Radlast
72,5 5 x 120 /160	91 3 20 010 91 3 20 011 91 7 20 010 91 7 20 011 91 7 20 036	91 3 25 011 91 3 25 012 91 7 25 011 91 7 25 012 91 7 25 038	91 3 30 002 91 3 30 003 91 7 30 002 91 7 30 003 91 7 30 032	800 800 800 800 800
74 5 x 120 /160	91 3 20 002 91 3 20 002 91 7 20 035	91 3 25 010 91 7 25 010 91 7 25 032	91 7 30 026	800 800 800
56,1 4x100 /135	---	91-7-25-029 91-7-25-034	91-7-30-020	600 600

- 3.3. Eingangsdatum der Prüfgegenstände / Prüffahrzeuge : 22. KW 2008
 3.4. Datum der Prüfungen : 03. / 08. / 12. KW 2010; 09. / 2011
 3.5. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop

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

28.02.2011

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

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

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" (Stand: 08/2008).
- 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 verkehrstüblichen 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 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.: 91215004) IN VERB. M.
 RAD/REIFENKOMBINATION...*
 (Rad/Reifenkombination beschreiben)

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

28.02.2011

8. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt
A Auflagen : 9 Blatt
W Übersicht des Verwendungsbereichs : 3 Blatt

9. Schlußbescheinigung

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

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.: 44 102 066475-001, den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Zertifizierungsstelle: DAR KBA-ZM-A 22009-95).

Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 18 - 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.

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

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 42TG0385-10 vom 22.03.2010 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

01.03.2011



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

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

28.02.2011

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : Anhang W-16, W-19 und W-24
Es wird hinzugefügt : Distanzringe 91720035 und 91720036
Es entfällt : --

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

28.02.2011

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. 7,5 Gewindegänge (bei M14x1,5 Schrauben) betragen bzw. 9 Gewindegänge (bei M14x1,25 Schrauben) betragen

<u>Gesteckte Distanzringe</u> in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (BMW)	4 / 5 mm Distanzring	8 mm Distanzring	10 mm Distanzring	12 mm Distanzring
Schaftlänge (mm)	33 (M12x1,5) 35 (M14x1,25) 38 (M14x1,5)	36 (M12x1,5) 38 (M14x1,25) 41 (M14x1,5)	38 (M12x1,5) 40 (M14x1,25) 43 (M14x1,5)	40 (M12x1,5) 42 (M14x1,25) 45 (M14x1,5)

<u>Gesteckte Distanzringe</u> in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (BMW)	15 mm Distanzring	20mm Distanzring
Schaftlänge (mm)	43 (M12x1,5) 45 (M14x1,25) 48 (M14x1,5)	48 (M12x1,5) 50 (M14x1,25) 53 (M14x1,5)

Die gesteckten Distanzringe werden mit vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt.

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.

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serienschrauben befestigt.

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 3.1
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

28.02.2011

Anlage A, Blatt 2

- A27) Fahrwerk und Bremsanlagen müssen dem Serienzustand entsprechen.
Bei Verwendung von Umrüstungen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
- A28) Als Befestigungselemente sind nur M14x1,5 Schrauben mit losem Kegel-, bzw. Kegelbund zulässig.
- A28a) Als Befestigungselemente sind nur M14x1,25 Kegelbund-Schrauben zulässig.
- 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 den 4 bzw. 5mm breiten Distanzringen ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten.
- 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 3 und 7).
- Folgende „System 3 Distanzringe“ werden vom Hersteller durch „System 7 Distanzringe“ ersetzt, die „System 3 Distanzringe“ sind weiterhin zulässig:
(siehe auch 3.2. Typenliste Ausführung II)

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

28.02.2011

Anlage A, Blatt 3

System 3 Distanzringe (alt)	System 7 Distanzringe (neu)
91 3 20 010	91 7 20 010
91 3 20 011	91 7 20 011
91 3 25 011	91 7 25 011
91 3 25 012	91 7 25 012
91 3 30 002	91 7 30 002
91 3 30 003	91 7 30 003
91 3 20 002	91 7 20 002
91 3 25 010	91 7 25 010

- D6) Insbesondere bei Stahlrädern ist auf eine ausreichende Auflagefläche des Rades auf dem Distanzring zu achten. Der Einbau von Distanzringen in Verbindung mit Stahlrädern ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Fahrzeuge.
- D7) Angeschraubte Distanzringe:
Geprüfte Radlasten der geschraubten Distanzringe siehe unter 3.2. Typenliste Ausführung II (System 3 und 7).
- D8) Folgende Distanzringe sind bei diesem Fahrzeug nur für Achse 1 zulässig:
91212014 / 91215002 / 91220027 / 91725032 / 91730026

Folgende Distanzringe sind bei diesem Fahrzeug nur für Achse 2 zulässig:
91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032
- D9) Die 10 und 12mm breiten Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zulässig. Bei Leichtmetallrädern ist darauf zu achten, daß der Distanzring nicht auf dem Zentrierbund des Radanschlusses aufsetzt.
- EA1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 5mm aufragenden 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.
- EA2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 10mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.

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

28.02.2011

Anlage A, Blatt 4

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.

- EA3) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 15mm aufragenden 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.
- EA4) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 20mm aufragenden 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.
- EB1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Weiterhin durch Anbau von 10mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 50 Grad nach hinten.
Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
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.
- EB2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 10mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Weiterhin durch Anbau von 10mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 50 Grad nach hinten.
Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
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.
- EB3) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 15mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Weiterhin durch Anbau von 10mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 50 Grad nach hinten.

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

28.02.2011

Anlage A, Blatt 5

Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
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.

- EB4) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 20mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Weiterhin durch Anbau von 10mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 50 Grad nach hinten.
Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
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.
- F1) Nur für Fahrzeuge mit Luftfederung an Achse2.
- 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.
- H1c) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen. Alternativ dazu können die serienmäßigen „großen“ BMW Radabdeckungen etwas herausgezogen werden. Auf eine ausreichende Befestigung ist danach zu achten.
- H1x) Durch Anbau geeigneter Teile (z. B. Aufsätze zur Radabdeckungsverbreiterung) sind die serienmäßigen Kunststoffradläufe zu verbreitern und somit eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen. Angrenzende Kunststoff- und Blechbereiche sind nachzuarbeiten.
- 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.
- H2a) Mit den serienmäßigen verbreiterten Kunststoffradläufen der Fahrzeugausführungen mit 6,5x16, 7x17 und 7x18 Zoll Rad/Reifenkombinationen.
- H2b) Durch Anbau geeigneter Teile (z. B. Aufsätze zur Radabdeckungsverbreiterung) sind die serienmäßigen Kunststoffradläufe zu verbreitern und somit eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen. Angrenzende Kunststoff- und Blechbereiche sind nachzuarbeiten.

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

28.02.2011

Anlage A, Blatt 6

- H2c) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen. Alternativ dazu können die serienmäßigen „großen“ BMW Radabdeckungen etwas herausgezogen werden. Auf eine ausreichende Befestigung ist danach zu achten.
- H2x) Durch Anbau geeigneter Teile (z. B. Aufsätze zur Radabdeckungsverbreiterung) sind die serienmäßigen Kunststoffradläufe zu verbreitern und somit eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen. Angrenzende Kunststoff- und Blechbereiche sind nachzuarbeiten. Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
- K3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- K3b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten nachzubördeln und angrenzende Kunststoffkanten der Innenkotflügel sind anzupassen.
- K3c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen. Im Übergangsbereich zur Frontschürze sind die Innenkotflügel nachzuarbeiten.
- K3d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite leicht aufzuweiten bzw. auszustellen.
- K3e) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen. Die Innenkotflügel sind oben über dem Rad auszuschneiden oder einzudrücken.
- K3m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoff-Innenkotflügel über dem Rad nachzuarbeiten (warm eindrücken).
- K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- K4c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten eng anzulegen. Nach innen stehende Kanten an den Übergängen Kotflügel / Heckschürze sind abzuschleifen.
- K4m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoff-Innenkotflügel über dem Rad nachzuarbeiten (warm eindrücken).

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

28.02.2011

Anlage A, Blatt 7

- K5c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kotflügelkanten anzulegen. Angrenzende Kunststoffbauteile und die Anbindungen zur Frontschürze sind anzupassen.
- K5m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die serienmäßigen Kunststoffradläufe innen zur Reifenflanke hin abzuschleifen.
- K5z) Die Kunststoffinnenkotflügel an Achse 1 sind im Bereich der Frontschürze und im gegenüberliegenden Bereich unten zur Tür hin nachzuarbeiten (abschneiden oder warm eindrücken von hervorstehenden Kunststoffhebungen).
- 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 und die Innenkotflügel müssen angepasst werden. Bei viertürigen Fahrzeugen ist hierbei auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
- K6b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Übergänge zur Heckschürze und die Innenkotflügel müssen angepasst werden.
- K6c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügelkanten anzulegen. Angrenzende Kunststoffbauteile und die Anbindungen zur Heckschürze sind anzupassen.
- K6d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen ca. 5 bis 10mm. Die Übergänge zur Heckschürze und die Innenkotflügel müssen angepasst werden. Bei viertürigen Fahrzeugen ist hierbei auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.
- K6e) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen. Angrenzende Kunststoffbauteile, die serienmäßigen Verbreiterungen und die Anbindungen zur Heckschürze sind anzupassen.
- K6z) Die Kunststoffinnenkotflügel an Achse 2 sind im Bereich der Heckschürze und im gegenüberliegenden Bereich unten zur Tür hin nachzuarbeiten (abschneiden oder warm eindrücken von hervorstehenden Kunststoffhebungen).
- K8) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser innen nachzuarbeiten.

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

28.02.2011

Anlage A, Blatt 8

- K8a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen sind die Radhausauschnittkanten an Achse 1 nach außen aufzuweiten.
- K9a) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel im Radlaufbereich über dem Rad bis zur Heckschürze nachzuarbeiten (ausschneiden oder warm eindrücken). Weiterhin müssen die Anbindungen zur Heckschürze nachgearbeitet werden.
- K9b) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel im kompletten Radlaufbereich nachzuarbeiten (ausschneiden oder komplett entfernen). Weiterhin müssen die Anbindungen zur Heckschürze nachgearbeitet werden.
- K9c) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel im kompletten Radlaufbereich nachzuarbeiten (ausschneiden oder komplett entfernen). Weiterhin müssen die Anbindungen zur Heckschürze nachgearbeitet werden. Die Kotflügel sind weiterhin im kompletten Radlaufbereich ca. 5 bis 10mm aufzuweiten.
- K9d) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel im Radlaufbereich zur Heckschürze hin nachzuarbeiten.
- K10) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Radhausauschnittkanten leicht aufzuweiten, angrenzende Kunststoffkanten der Innenkotflügel und die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.
- K14) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten oder zu entfernen. Der Kunststoffstoßfänger ist auszuschneiden.
- K14a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel oben über dem Rad nachzuarbeiten (ausschneiden) oder zu entfernen.
- K29) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhaus oben über dem Rad aufzuweiten.
- K57) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten.

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

28.02.2011

Anlage A, Blatt 9

- K58) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten sowie evtl. angrenzende Kunststoffkanten nachzuarbeiten und die Kotflügel auszustellen. Bei viertürigen Fahrzeugausführungen ist dabei auf einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.
- K59) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten vollständig abzuschleifen. Die dahinter liegenden Blechkanten an Achse 2 sind auszustellen. Die Übergänge zur Heckschürze müssen angepasst werden.
- K60) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kunststoff-Innenkotflügel über dem Rad nachzuarbeiten (warm eindrücken).
- K61) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die serienmäßigen Kunststoffradläufe innen zur Reifenflanke hin abzuschleifen. Die dahinter liegenden Blechkanten sind auszustellen. Die Übergänge zur Heckschürze müssen angepasst werden.
- K88) Nur für Fahrzeuge mit ab Werk verbreiteter Karosserie.
- R35) Diese Umrüstung ist nur an Achse 2 zulässig.
- R42) Diese Umrüstung ist nur an Achse 1 zulässig.
- V1) Diese Umrüstung ist nicht für den Fahrzeugtyp 7L zulässig.
- V2) Gesamteinpresstiefen kleiner als ET+22 sind nicht für die Fahrzeugtypen 1K2, 1K4 und 1C zulässig.
- V3) Diese Umrüstung ist nicht für den Fahrzeugtyp 5K zulässig.
- V4) Diese Umrüstung ist für den Fahrzeugtyp 5K nur bis zu einer Gesamt-Einpresstiefe von +15mm zulässig.

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

28.02.2011

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	1	BMW E30 3/1 / 4x100	91105010 / 91108003 / 91215004	42TG0385-00 42TG0386.pdf	10.05.2004
W-2	3	3er Reihe 3B / 5x120	91105017 / 91210004 / 91215001 / 91320010 / 91325011 / 91330002	42TG0385-00 42TG0387.pdf	10.05.2004
W-3	3	3er Reihe 346L / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91320010 / 91720010 / 91325011 / 91725011 / 91330002 / 91730002	42TG0385-00 42TG0388.pdf	10.05.2004
W-4	2	5er Reihe 5/H / 5x120	91105017 / 91215001 / 91320010 / 91325011 / 91330002	42TG0385-00 42TG0389.pdf	10.05.2004
W-5	2	5er Reihe 5/D / 5x120	91105007 / 91215002 / 91320002 / 91325010	42TG0385-00 42TG0390.pdf	10.05.2004
W-6	3	BMW 5er 560L / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91320010 / 91325011 / 91330002 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-01 52XT0816-00.pdf	13.01.2006
W-7	2	6er Reihe E63/E64 663C / 5x120	91105017 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-00 42TG0392.pdf	10.05.2004
W-8	2	BMW 7er Reihe 765 / 5x120	91105017 / 91210004 / 91215001 / 91320011 / 91325012 / 91330003 / 91720011 / 91725012 / 91730003	42TG0385-00 42TG0393.pdf	10.05.2004

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

28.02.2011

Anlage W, Blatt 2

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-9	2	Z 3 R/C / 5x120	91105017 / 91210004 / 91215001 / 91320010 / 91325011 / 91330002	42TG0385-00 42TG0394.pdf	10.05.2004
W-10	1	Z 3 M-Roadster MR/C / 5x120	91105017 / 91210004 / 91215001 / 91320010 / 91325011 / 91330002	42TG0385-00 42TG0395.pdf	10.05.2004
W-11	3	BMW Z4 Z85 / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91320010 / 91325011 / 91330002 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-00 42TG0398.pdf	10.05.2004
W-12	3	BMW X3 X83 / 5x120	91105017 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720011 / 91725012 / 91730003	42TG0385-01 52XT0815-00.pdf	13.01.2006
W-13	3	BMW X5 X53 / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91320011 / 91325012 / 91330003 / 91720011 / 91725012 / 91730003	42TG0385-00 42TG0400.pdf	10.05.2004
W-14	3	BMW Mini R50, Mini / 4x100	91105025 / 91212007 / 91215027 / 91220016 / 91725029 / 91730020	42TG0385-02 62XT0355-00	15.08.2006
W-15	2	BMW Mini Mini-N / 4x100	91105025 / 91212007 / 91215027 / 91220016 / 91725034	42TG0385-10 102XT0077-00	22.03.2010
W-16	3	BMW X5 X70 / 5x120	91104007 / 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91725032 / 91730026 / 91720035	42TG0385-11 112XT0021-00	01.03.2011

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

28.02.2011

Anlage W, Blatt 3

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-17	3	BMW 3er Reihe 390L, 392C / 5x120	91105017 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-10 102XT0078-00	22.03.2010
W-18	4	BMW 1er Reihe 182, 187, 1K2, 1K4, 1C, / 5x120	91105017 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-09 102XT0042-00	23.02.2010
W-19	2	BMW X6 X70 / 5x120	<u>Für Achse 1:</u> 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91725032 / 91730026 / 91720035 <u>Für Achse 2:</u> 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032 / 91720036	42TG0385-11 112XT0022-00	01.03.2011
W-20	2	BMW 7er Reihe 701, 7L / 5x120	91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032	42TG0385-09 102XT0043-00	23.02.2010
W-21	2	BMW Z4 Z89 / 5x120	91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-10 102XT0080-00	22.03.2010
W-22	2	BMW GT GT / 5x120	91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032	42TG0385-09 102XT0045-00	23.02.2010
W-23	2	BMW X1 X1 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-09 102XT0046-00	08.02.2010
W-24	3	BMW 5er Reihe 5L / 5x120	91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032	42TG0385-11 112XT0025-00	01.03.2011

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 91104007 / 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91720035 /
 91725032 / 91730026

Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-16

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	BE - Nr.
BMW (D) / 0005	X70	BMW X5	e1*2001/116*0420*..
	X5		e1*2007/46*0421*..

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:

Distanzringbreite in mm	Bereifung (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Radgröße (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen		
4	255/55 R18	8,5 x 18	+ 46 / + 42	A9a) A26) A27) A28a) D1) D2) D3) D6) D7)		
	255/50 R19	9 x 19	+ 48 / + 44			
	285/45 R19 (h)	10 x 19 (h)	+ 53 / + 49			
	275/40 R20 (v)	10 x 20 (v)	+ 40 / + 36			
	285/35 R21 (v)	10 x 21 (v)	+ 40 / + 36			
	315/35 R20 (h)	11 x 20 (h)	+ 37 / + 33	A9a) A26) A27) A28a) D1) D2) D3) D6) D7) H2c)		
					325/30 R21 (h)	11,5 x 21 (h)
	12	255/55 R18	8,5 x 18		+ 46 / + 34	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7)
		255/50 R19	9 x 19		+ 48 / + 36	
		285/45 R19 (h)	10 x 19 (h)		+ 53 / + 41	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H1c) H2c)
275/40 R20 (v)		10 x 20 (v)	+ 40 / + 28			
315/35 R20 (h)		11 x 20 (h)	+ 37 / + 25			
285/35 R21 (v)		10 x 21 (v)	+ 40 / + 28			
325/30 R21 (h)		11,5 x 21 (h)	+ 42 / + 30			

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 91104007 / 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91720035 / 91725032 / 91730026

Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-16

Distanzringbreite in mm	Bereifung (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Radgröße (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
15	255/55 R18 255/50 R19	8,5 x 18 9 x 19	+ 46 / + 31 + 48 / + 33	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7)
	285/45 R19 (h) 275/40 R20 (v) 315/35 R20 (h) 285/35 R21 (v) 325/30 R21 (h)	10 x 19 (h) 10 x 20 (v) 11 x 20 (h) 10 x 21 (v) 11,5 x 21 (h)	+ 53 / + 38 + 40 / + 25 + 37 / + 22 + 40 / + 25 + 42 / + 27	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H1c) H2c)
20	255/55 R18 255/50 R19	8,5 x 18 9 x 19	+ 46 / + 26 + 48 / + 28	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7)
	285/45 R19 (h) 275/40 R20 (v) 285/35 R21 (v)	10 x 19 (h) 10 x 20 (v) 10 x 21 (v)	+ 53 / + 33 + 40 / + 20 + 40 / + 20	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H1c) H2c)
	315/35 R20 (h) 325/30 R21 (h)	11 x 20 (h) 11,5 x 21 (h)	+ 40 / + 20 + 45 / + 25	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H2c) K6a)
25	255/55 R18 255/50 R19	8,5 x 18 9 x 19	+ 46 / + 21 + 48 / + 23	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H1c) H2c)
	285/45 R19 (h) 275/40 R20 (v) 285/35 R21 (v) 315/35 R20 (h) 325/30 R21 (h)	10 x 19 (h) 10 x 20 (v) 10 x 21 (v) 11 x 20 (h) 11,5 x 21 (h)	+ 53 / + 28 + 40 / + 15 + 40 / + 15 + 45 / + 20 + 50 / + 25	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H1c) H2c) K6a)

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 91104007 / 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91720035 /
 91725032 / 91730026

Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-16

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Radgröße (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
30	255/55 R18 255/50 R19	8,5 x 18 9 x 19	+ 46 / + 16 + 48 / + 18	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H1c) H2c)
	285/45 R19 (h) 275/40 R20 (v) 285/35 R21 (v) 315/35 R20 (h) 325/30 R21 (h)	10 x 19 (h) 10 x 20 (v) 10 x 21 (v) 11 x 20 (h) 11,5 x 21 (h)	+ 53 / + 23 + 45 / + 15 + 45 / + 15 + 50 / + 20 + 55 / + 25	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) D7) H1c) H2c) K6a)

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

Nr. 651 / 3066 / 02561-02	TÜV Pfalz / TÜV Rheinland Group
---------------------------	---------------------------------

01.03.2011

ha