

Montagehinweis / installation note



Pro-Spacer

Wenn für die Verwendung der Distanzscheiben erforderlich, bitte beachten:

/ If necessary for use of the wheel spacers, please note:

Fettkappe entfernen

/ disassemble grease cap



Fettkappe auf Distanzscheibe stecken

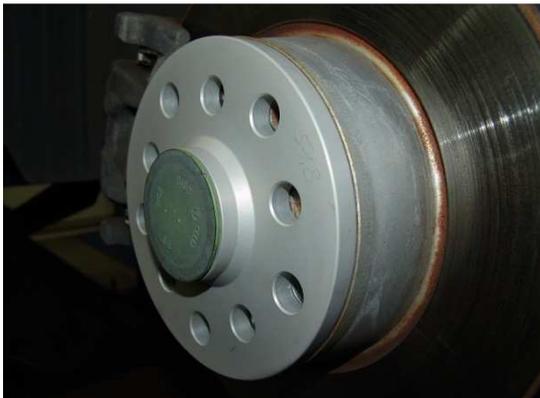
/ put the grease cap on the wheelspacer



DARSTELLUNG BEISPIELHAFT!
Images are representations only!

Distanzscheibe montieren

/ mount the wheelspacer



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

Teilegutachten Nr. 42TG0385-45

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
 bzw. Gewinden oder Stehbolzen für die Befestigung
 Rad / Distanzring

Übersicht

System 1	: gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung
System 2	: gesteckter Ring mit Mittenzentrierung
System 3	: geschraubter Ring mit Gewindelöchern
System 7	: geschraubter Ring mit Gewindeeinsätzen
Werkstoff	: AlCu4PbMgMn bzw. AlCuMgPbF37
Korrosionsschutz	: eloxiert
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. 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	1	05	. . .

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

Typenliste Ausführung I (System 1, 2)

ML-Ø = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser
 ⇒ alle Maße in mm

Breite → ML-Ø/Lz x Lk/A ↓	4	5	8	10
56,1 4x100 /135	91 1 05 025	---	---	91 2 10 009
57,1 4x100 /135	91 1 05 010	---	91 1 08 003	---
66,5 5x112 /155	---	---	---	91 2 10 038
72,5 5x120 /160	91 1 05 017	---	---	91 2 10 004
74 5x120 /160	91 1 05 007	91 1 04 007	---	---

Breite → ML-Ø/Lz x Lk/A ↓	12	15	18	20
56,1 4x100 /135	91 2 12 007	91 2 15 027	---	91 2 20 016
57,1 4x100 /135	---	91 2 15 004	---	---
66,5 5x112 /155	91 2 12 023	91 2 15 055	91 2 18 003	91 2 20 036
72,5 5x120 /160	91 2 12 002	91 2 15 001	---	91 2 20 020
74 5x120 /160	91 2 12 014	91 2 15 002	---	91 2 20 027

Typenliste Ausführung II (System 3, 7)

ML-Ø = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser
 ⇒ alle Maße in mm ⇒ alle Gewichte in kg

Breite → ML-Ø/Lz x Lk/A ↓	20	25	30	Zul. Radlast
66,5 5 x 112 /155	91 7 20 044	91 7 25 052	91 7 30 059	800

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

Typenliste Ausführung II (System 3, 7)

ML-Ø = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser
 ⇒ alle Maße in mm ⇒ alle Gewichte in kg

Breite → ML-Ø/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 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. Datum der Prüfungen : 15./21./28. KW 2016; 01./13./34./40./43. KW 2017
08./09./16./18./20./23. KW 2018;
13./20./27. KW 2019; 04./05./47. KW 2020

3.4. Ort der Prüfungen : Köln / Leverkusen / 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 Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (jeweils aktueller Stand, einschließlich Stand: 01/2018).

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

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.: 91215004) IN VERB. M.
RAD/REIFENKOMBINATION...***
(Rad/Reifenkombination beschreiben)

8. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt
A Auflagen : 13 Blatt
W Übersicht des Verwendungsbereichs : 8 Blatt

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

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.: 44 102 066475) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Teilegutachtens ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig. 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.

Dieses Teilegutachten ersetzt das Teilegutachten Nr. 42TG0385-44.

Köln, den 17.11.2020



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 : Anhang W-38
Es wird hinzugefügt : Anhänge W-63, Auflage K10v)
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 EA6) und EB1) bis EB6)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EA3)	15	1
EA4)	20	1
EA5)	25	1
EA6)	30	1

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

Anlage A, Blatt 2

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EB1)	5	2
EB2)	10	2
EB3)	15	2
EB4)	20	2
EB5)	25	2
EB6)	30	2

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ 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.

- EA001) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 5 mm aufragenden 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.
- EA002) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 10 mm aufragenden 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.
- EB11) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5 mm aufragenden 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 aufragenden 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.

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

Anlage A, Blatt 3

- EB33) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 15 mm aufragenden 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.
- EB144) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5 mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 20 mm aufragenden 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.
- EB155) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5 mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 15 mm aufragenden 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.
- EB255) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 10 mm aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 25 mm aufragenden 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.
- F1) Nur für Fahrzeuge mit Luftfederung an Achse 2.
- 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.
- H1a) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Innenkotflügel im Radlaufbereich vorne nachzuarbeiten.
- 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.

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

Anlage A, Blatt 4

- 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.
- 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.
- H3) Die Auflagen zur Radabdeckung an Achse 1 können ganz oder teilweise durch die original BMW M-Technik Radabdeckungen (5 mm ausgestellt) ersetzt werden.
- H15) Die umgerüsteten Fahrzeuge müssen mit den serienmäßigen BMW 20/21 Zoll Radabdeckungen ausgerüstet sein.
- H16) In Verbindung mit den 19, 20 und 21 Zoll Rädern nur mit original BMW M-Technik Radabdeckungen an Achse 1 und 2.
- H20) Nur mit original BMW M-Technik Radabdeckungen an Achse 1 und 2.
- K3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- K3a) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhäuser auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen.

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

Anlage A, Blatt 5

- 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).
- K3n) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten leicht aufzuweiten und angrenzende Kunststoffkanten der Innenkotflügel sind anzupassen.
- K3x) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhäuser im oberen Radlaufbereich nachzuarbeiten (Radhausschale, Kunststoffradlauf und Befestigungsteile).
- K3z) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhäuser (inkl. Motorhaube) auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen. Es ist auf ein einwandfreies Schließen der Motorhaube zu achten.
- K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- K4b) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser im Radlaufbereich und im Übergangsbereich Radhausausschnittkante/Kunststoffstossfänger nachzuarbeiten.
- 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).
- K4x) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser im oberen Radlaufbereich nachzuarbeiten (Radhausschale, Kunststoffradlauf und Befestigungsteile).

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

Anlage A, Blatt 6

- 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).
- K6) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser im Übergangsbereich Radhausausschnittkante/Kunststoffstossfänger nachzuarbeiten.
- 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 10 mm. 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.
- K6h) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser/Innenkotflügel im Radlaufbereich leicht nachzuarbeiten und die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.

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

Anlage A, Blatt 7

- K6k) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser im oberen Radlauf-Bereich nachzuarbeiten (Radhausschale, Radlauf und Befestigungsteile) und aufzuweiten. Weiterhin müssen die Übergänge zur Heckschürze angepasst werden.
- 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.
- 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 bzw. 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 10 mm aufzuweiten.
- K9d) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel im Radlaufbereich zur Heckschürze hin nachzuarbeiten.
- K9e) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser im Übergangsbereich Radhausauschnittkante/Kunststoffstoßfänger nachzuarbeiten.
- K9f) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel sowie die die serienmäßigen Kunststoffradläufe innen (ca. 50 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten zu der senkrechten Mittelachse des Rades) 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.

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

Anlage A, Blatt 8

- K10a) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 und 2 sind die Radhäuser im Radlaufbereich und im Übergangsbereich Radhausausschnittkante/Kunststoffstossfänger nachzuarbeiten.
- K10b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kotflügel auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen. Weiterhin müssen die Übergänge Kotflügel / Schürzen angepasst werden.
- K10c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Innenkotflügel und die Kunststoffradläufe innen im Radlaufbereich nachzuarbeiten.
- K10d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Innenkotflügel und die Kunststoffradläufe innen im Radlaufbereich nachzuarbeiten und aufzuweiten.
- K10e) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 und 2 sind die Radhäuser im Übergangsbereich Radhausausschnittkante/Kunststoffstossfänger nachzuarbeiten. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügel auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen. Weiterhin müssen die Übergänge Kotflügel / Heckschürze angepasst werden.
- K10f) Für ausreichende Freigängigkeit der Räder an Achse 1 und 2 sind die Radhäuser innen und im Radlaufbereich nachzuarbeiten (Radläufe nachbördeln und Kunststoffteile in den Radhäusern anpassen).
- K10m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kotflügel auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile und die M-Technik Radabdeckungen sind anzupassen. Weiterhin müssen die Übergänge Kotflügel / Schürzen angepasst werden.
- K10v) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die JCW-Radababdeckungen bzw. GP-Aufsätze und Innenkotflügel anzupassen. Weiterhin müssen die Übergänge Kotflügel / Front-, und Heckschürze angepasst werden.
- K10w) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kotflügel auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile und die JCW-Radababdeckungen bzw. GP-Aufsätze und Innenkotflügel sind anzupassen. Weiterhin müssen die Übergänge Kotflügel / Front-, und Heckschürze angepasst werden.
- K11) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhäuser innen nachzuarbeiten.
- K14) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten oder zu entfernen. Der Kunststoffstoßfänger ist auszuschneiden.

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

Anlage A, Blatt 9

- K14a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel oben über dem Rad nachzuarbeiten (ausschneiden) oder zu entfernen.
- K15) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser innen und im Radlaufbereich nachzuarbeiten (Kunststoffteile in den Radhäusern und Radläufen).
- K16) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel nachzuarbeiten. Zusätzlich angebrachte in das Radhaus ragende Radabdeckungserweiterungen durch äußerlich angebrachte Radabdeckungserweiterungen zu ersetzen.
- K17) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Innenkotflügel nachzuarbeiten und die Radläufe aufzuweiten.
- K18) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel nachzuarbeiten und die Radläufe aufzuweiten. Zusätzlich angebrachte in das Radhaus ragende Radabdeckungserweiterungen durch äußerlich angebrachte Radabdeckungserweiterungen zu ersetzen.
- 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.
- 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.

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

Anlage A, Blatt 10

- K62) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel im Radlaufbereich und die Übergänge zur Heckschürze leicht nachzuarbeiten.
- K63) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kotflügel auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen. Weiterhin müssen die Übergänge Kotflügel / Schürzen angepasst werden.
- K88) Nur für Fahrzeuge mit ab Werk verbreiterter Karosserie.

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

- 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

Gesteckte Distanzringe 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)

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (BMW)	15 mm Distanzring	18 mm Distanzring	20mm Distanzring
Schaftlänge (mm)	43 (M12x1,5) 45 (M14x1,25) 48 (M14x1,5)	45 (M14x1,25)	48 (M12x1,5) 50 (M14x1,25) 53 (M14x1,5)

<u>Gesteckte Distanzringe</u> in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (BMW M3, M390)	5 mm Distanzring	10 mm Distanzring	12 mm Distanzring	15 mm Distanzring
Schaftlänge (mm)	35	40	43	45

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

Anlage A, Blatt 11

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

Die aus den Rädern überstehende Länge der Serienschrauben muss unbedingt kleiner sein als die Dicke der verwendeten angeschraubten Distanzringe.

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.

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, es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.

Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit gesteckten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen. (Anzugsmomente siehe 3.1.)

In Verbindung mit Stahlrädern ist der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche. 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.

- A28) Als Befestigungselemente sind nur M14x1,5 Schrauben mit losem Kegel-, bzw. Kugelbund zulässig.
- A28a) Als Befestigungselemente sind nur M14x1,25 Kegelbund-Schrauben zulässig.
- D2) Bei den 4 bzw. 5 mm 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 (an Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1). 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 3.2.
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage A, Blatt 12

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

- D3a) 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 25 mm Breite (an Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1).
Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
Geprüfte Radlasten der geschraubten Distanzringe: siehe unter 3.2. Typenliste Ausführung II (System 3 und 7).
- D6) Insbesondere bei Stahlrädern ist auf eine ausreichende Auflagefläche des Rades auf dem Distanzring zu achten.
Bei LM-Rädern muß eine ausreichende Radanlagelfläche 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 nur bei LM-Rädern zulässig.
Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
Evtl. vorhandene Kunststoffeinsätze an der Mittenzentrierung sind zu entfernen.
Die geschraubten Distanzringe sind bis zu den unter 3.2. aufgeführten zul. Radlasten geprüft.
- D7) Geprüfte Radlasten der angeschraubten 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 / 91720035 / 91725032 / 91730026
Folgende Distanzringe sind bei diesem Fahrzeug nur für Achse 2 zulässig:
91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032

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

Anlage A, Blatt 13

- D9) Die 10 und 12 mm breiten Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zulässig. Bei den Leichtmetallrädern ist darauf zu achten, daß der Distanzring nicht auf dem Zentrierbund des Radanschlusses aufsetzt.
- Die 10 mm breiten Distanzringe sind nur für LM-Räder zulässig, die eine Fase von mindestens $3 \times 45^\circ$ an der Mittenzentrierung aufweisen.
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 12,5 mm betragen.
- Die 12 mm breiten Distanzringe sind nur für LM-Räder zulässig, die eine Fase von mindestens $3 \times 45^\circ$ an der Mittenzentrierung aufweisen.
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 13,5 mm betragen.
- D9a) Die 10 mm breiten Distanzringe sind nur für LM-Räder zulässig, die eine Fase von mindestens $3 \times 45^\circ$ an der Mittenzentrierung aufweisen.
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 9 mm betragen.
- Die 12 mm breiten Distanzringe sind nur für LM-Räder zulässig, die eine Fase von mindestens $3 \times 45^\circ$ an der Mittenzentrierung aufweisen.
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 13,5 mm betragen.
- D10) 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 nur bei LM-Rädern zulässig.
Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
Evtl. vorhandene Kunststoffeinsätze an der Mittenzentrierung sind zu entfernen.
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- 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 +15 mm zulässig.
- V5) Vor der Montage der Distanzringe sind ggf. die Fettkappen zu entfernen und danach auf die Distanzringe aufzustecken.

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	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	3	6er Reihe E63/E64 663C / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-16 132XT0159-00	03.09.2013
W-8	3	BMW 7er Reihe 765 / 5x120	91105017 / 91210004 / 91215001 / 91320011 / 91325012 / 91330003 / 91720011 / 91725012 / 91730003	42TG0385-32 172XT0253-00.pdf	24.08.2017
W-9	2	Z 3 R/C / 5x120	91105017 / 91210004 / 91215001 / 91320010 / 91325011 / 91330002	42TG0385-00 42TG0394.pdf	10.05.2004

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-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	42TG0385-18 132XT0238-00	25.11.2013
W-12	3	BMW X3 X83 / 5x120	91105017 / 91212002 / 91210004 / 91215001 / 91220020 / 91720011 / 91725012 / 91730003	42TG0385-25 152XT0150-00	20.05.2015
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
W-17	4	BMW 3er Reihe 390L, 392C / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-16 132XT0160-00	03.09.2013

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-18	4	BMW 1er Reihe 182, 187, 1K2, 1K4, 1C, / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-22 142XT0165-00	01.09.2014
W-19	2	BMW X6 X70 / 5x120	Für Achse 1: 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91725032 / 91730026 / 91720035 Für Achse 2: 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032 / 91720036	42TG0385-11 112XT0022-00	01.03.2011
W-20	2	BMW 7er Reihe 701, 7L / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032	42TG0385-16 132XT0161-00	03.09.2013
W-21	2	BMW Z4 Z89 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-16 132XT0162-00	03.09.2013
W-22	2	BMW GT GT / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032	42TG0385-16 132XT0163-00	03.09.2013
W-23	2	BMW X1 X1 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-16 132XT0164-00	03.09.2013
W-24	3	BMW 5er Reihe 5L / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91725038 / 91730032	42TG0385-16 132XT0165-00	03.09.2013
W-25	2	BMW MINI Cooper -Countryman -Paceman UKL/X, UKL-C/X, FMX 5x120	91212002 / 91215001	42TG0385-30 172XT0003-00	05.01.2017

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

Anlage W, Blatt 4

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-26	2	BMW 6er Reihe 6C / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-16 132XT0166-00	03.09.2013
W-27	3	BMW X3 X3 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-16 132XT0167-00	03.09.2013
W-28	3	BMW 1er Reihe (F20, F21) 1K4, 1K2 / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-16 132XT0153-00	03.09.2013
W-29	3	BMW 3er Reihe (F30, F31) 3L / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-16 132XT0154-00	03.09.2013
W-30	3	BMW 3er GT (F34) 3L / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036	42TG0385-16 132XT0155-00	03.09.2013
W-31	3	BMW 4er Reihe (F32/F33) 3C / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-20 142XT0053-00	26.03.2014
W-32	3	BMW X5 (F15) X5 / 5x120	91104007 / 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91720035 / 91725032 / 91730026	42TG0385-19 142XT0005-00	13.01.2014
W-33	3	BMW 2er Reihe Coupé (F22) Cabrio (F23) 1C / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-24 152XT0129-00	15.04.2015
W-34	2	BMW M3 M390, M3 / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001	42TG0385-21 142XT0117-00	13.06.2014

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

Anlage W, Blatt 5

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-35	3	BMW 4er Reihe GranCoupé (F36) 3C / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-22 142XT0166-00	01.09.2014
W-36	3	BMW X4 (F26) X3 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036 / 91725038 / 91730032	42TG0385-25 152XT0151-00	20.05.2015
W-37	2	BMW M4 (F82) M3 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001	42TG0385-22 142XT0168-00	01.09.2014
W-38	3	BMW MINI UKL-L, FML2, FML4, FMCA 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-45 202XT0247-00	17.11.2020
W-39	3	BMW Active Tourer UKL-L, F2AT BMW Gran Tourer UKL-L, F2GT 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-30 172XT0005-00	05.01.2017
W-40	3	BMW X6 (F16) X5 / 5x120	91104007 / 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91720035 / 91725032 / 91730026	42TG0385-26 152XT0181-00	08.07.2015
W-41	2	BMW X1 (F48) UKL-L, F1X / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-30 172XT0002-00	05.01.2017
W-42	2	BMW MINI Clubman (F54) UKL-L, FMK / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-30 172XT0006-00	05.01.2017
W-43	2	BMW M5 (F10) M5/M6 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036	42TG0385-32 172XT0249-00	24.08.2017

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

Anlage W, Blatt 6

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-44	4	BMW 3er Reihe (E90, E91, E92) 390X / 3L / 3K / 3C (nur Allrad-Modelle) 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720010 / 91725011 / 91730002	42TG0385-31 172XT0167-00	06.04.2017
W-45	3	BMW 5er Reihe Limousine (G30) G5L / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-32 172XT0257-00	24.08.2017
W-46	2	BMW M2 (F87) M3 / 5x120	91210004 / 91212002 / 91215001	42TG0385-34_1K 172XT0252-00_1K	15.11.2017
W-47	2	BMW MINI Countryman (F60) FMX / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91220036 / 91720044 / 91725052 /	42TG0385-33 172XT0293-00	05.10.2017
W-48	2	BMW X5M (E70) M7X / 5x120	<u>Für Achse 1:</u> 91212014 / 91215002 / 91220027 / 91720035 <u>Für Achse 2:</u> 91212002 / 91215001 / 91220020 / 91720036	42TG0385-34 172XT0313-00	25.10.2017
W-49	2	BMW X5M (F85) BMW X6M (F86) M7X / 5x120	91212014 / 91215002 / 91220027 / 91720035	42TG0385-34 172XT0314-00	25.10.2017
W-50	3	BMW X3 (G01) G3X / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-36 182XT0075-00	01.03.2018
W-51	3	BMW X2 (F39) F2X / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-37 182XT0101-00	30.04.2018

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

Anlage W, Blatt 7

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-52	4	BMW 6er Reihe GT (G32) G6GT / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-38 182XT0105-00	15.05.2018
W-53	2	BMW M5 (F90) F5LM / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055	42TG0385-39 182XT0117-00	07.06.2018
W-54	3	BMW X4 (G02) G4X / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-40 192XT0041-00	26.03.2019
W-55	2	BMW 8er (G14 / G15) G8C / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036	42TG0385-41 192XT0066-00	16.05.2019
W-56	2	BMW 5er (E60 / E61) 560X / 5x120	91105017 / 91210004 / 91212002 / 91215001	42TG0385-42 192XT0117-00	01.07.2019
W-57	3	BMW 3er Reihe (G20, G21) G3L, G3K / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-43 202XT0013-00	23.01.2020
W-58	3	BMW Z4 (G29) G4Z / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-42 192XT0121-00	01.07.2019
W-59	3	BMW X5 (G05) G5X / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044 / 91725052 / 91730059	42TG0385-42 192XT0125-00	01.07.2019
W-60	3	BMW X3M (F97) F34XM / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044	42TG0385-43 202XT0012-00	23.01.2020

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

Anlage W, Blatt 8

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-61	3	BMW X4M (F97) F34XM / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044	42TG0385-44 202XT0021-00	31.03.2020
W-62	3	BMW 1er Reihe (F40) F1H / 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055 / 91218003 / 91220036 / 91720044	42TG0385-44 202XT0022-00	31.03.2020
W-63	2	MINI John Cooper Works GP FML2 5x112	91210038 / 91212023 / 91215055	42TG0385-45 202XT0248-00	17.11.2020

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 91105025 / 91212007 / 91215027 / 91220016 / 91725034
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop Anhang W-15

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	BE - Nr.
BMW (D) / 0005	Mini-N UKL-L UKL-C UKL-K	Mini Cooper, Mini Cooper S, Mini Cooper D, Mini One (Limousine, Cabrio, Coupe, Roadster und Clubman)	e1*2001/116*0343*.. e1*2007/46*0371*.. e1*2007/46*0369*.. e1*2007/46*0370*..

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	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
5	175/65 R15	5,5 x 15	+ 45 / + 40	A9a) A26) A27) A28a) D1) D2) D3) D6)
	175/60 R16	5,5 x 16	+ 45 / + 40	
	195/55 R16	6,5 x 16	+ 48 / + 43	
	205/45 R17	7 x 17	+ 48 / + 43	
	205/40 R18	7 x 18	+ 52 / + 47	
	215/40 R17	7 x 17	+ 40 / + 35	
215/35 R18	7 x 18	+ 42 / + 37		
225/35 R18	7,5 x 18	+ 48 / + 43		
12	175/65 R15	5,5 x 15	+ 45 / + 33	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H2)
	175/60 R16	5,5 x 16	+ 45 / + 33	
	195/55 R16	6,5 x 16	+ 48 / + 36	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2)
	205/45 R17	7 x 17	+ 48 / + 36	
	205/40 R18	7 x 18	+ 52 / + 40	
	215/40 R17	7 x 17	+ 40 / + 28	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2) K60)
	215/35 R18	7 x 18	+ 42 / + 30	

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : 91105025 / 91212007 / 91215027 / 91220016 / 91725034
 Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop Anhang W-15

Distanzringbreite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen	
15	175/65 R15	5,5 x 15	+ 45 / + 30	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H2)	
	175/60 R16	5,5 x 16	+ 45 / + 30		
	195/55 R16	6,5 x 16	+ 48 / + 33	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2)	
	205/45 R17	7 x 17	+ 48 / + 33		
	205/40 R18	7 x 18	+ 52 / + 37		
	215/40 R17	7 x 17	+ 40 / + 25	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2) K60)	
	215/35 R18	7 x 18	+ 42 / + 27		
	20	175/65 R15	5,5 x 15	+ 45 / + 25	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H2)
		175/60 R16	5,5 x 16	+ 45 / + 25	
195/55 R16		6,5 x 16	+ 48 / + 28	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2) K60)	
205/45 R17		7 x 17	+ 48 / + 28		
205/40 R18		7 x 18	+ 52 / + 32		
215/40 R17		7 x 17	+ 40 / + 20	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2) K60) K61)	
215/35 R18		7 x 18	+ 42 / + 22		
25		175/65 R15	5,5 x 15	+ 45 / + 20	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2) K60)
		175/60 R16	5,5 x 16	+ 45 / + 20	
	195/55 R16	6,5 x 16	+ 48 / + 23		
	205/45 R17	7 x 17	+ 48 / + 23		
	205/40 R18	7 x 18	+ 52 / + 28		
	215/40 R17	7 x 17	+ 45 / + 20	A9a) A26) A27) A28a) D1) D3) D6) H1) H2) K60) K61)	
	215/35 R18	7 x 18	+ 47 / + 22		

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

Nr. 651 / 3066 / 02113-03	TÜV Palz Verkehrswesen GmbH
---------------------------	-----------------------------

22.03.2010
ha