

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

05.07.2012

Teilegutachten Nr. 52XT0809-09

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

05.07.2012

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 Technischen Dienstes

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

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

05.07.2012

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen (einteilige Aluminiumringe)

Ausführung I : gesteckt (5, 12, 15, 16, 20 mm dick)
Ausführung II : geschraubt (20, 21, 25, 30 mm dick)
 mit Durchgangsbohrungen zur Befestigung am Radträger
 und Gewindeeinsätzen für die Befestigung Rad / Distanzring

Übersicht

System 1	: gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung	(5 mm)
System 2	: gesteckter Ring mit Mittenzentrierung	(12 - 20 mm)
System 3	: geschraubter Ring mit Gewindelöchern	(25 mm)
System 4	: geschraubter Ring mit Stehbolzen	(15 - 35 mm)
System 5	: gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung	(5 mm)
System 6	: gesteckter Ring mit Mittenzentrierung	(12 - 20 mm)
System 7	: geschraubter Ring mit Gewindelöchern	(20 - 30 mm)

Werkstoff : AlCuMgPb F 37

Korrosionsschutz : eloxiert

Gewicht in kg : 0,8 bis 1,8

Befestigungselemente : M 12 x 1,5 / 10.9; Kegelbundschrauben;
 Einschraubtiefe 6,5 Gewindegänge;
 Schaftlängen siehe Anlage A, Auflage A26)

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

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

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

Ursprungsland: **Made in Germany**

Ausführungsbezeichnung (8-stellig) : Typ System Dicke Ausführung
 ↓ ↓ ↓ ↓
91 1 05 . . .

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

05.07.2012

Typenliste Ausführung I (System 1, 2, 5, 6)

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

Breite → ML-Ø/Lz x Lk/A ↓	5	12	15	16	20
56,6 4x100 /135	91 1 05 009	91 2 12 006	91 2 15 012	91 2 16 004	91 2 20 002
65 5x110 /145	91 1 05 013	---	91 2 15 007	91 2 16 001	91 2 20 006
67,1 5x115 /145	91 5 05 042	91 6 12 004	91 6 15 049	---	91 6 20 037

Typenliste Ausführung II (System 3, 4, 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 ↓	15 / 16	20 / 21	25	30	35	Zul. Radlast
56,6 4x100 /135	---	91 7 20 025	91 7 25 002 91 3 25 002	91 7 30 019	---	600
65 5x110 /145	---	---	91 7 25 004 91 3 25 004	91 7 30 015	---	800
67,1 5x115 /150	91 4 16 004	91 4 21 002	91 4 25 043	91 4 30 034	---	800
67,0 5x120 /150	91 4 15 025	91 4 20 032	91 4 25 048	91 4 30 042	91 4 35 009	650
56,5 5x105 /150	91 4 15 028	91 4 20 036	91 4 25 052	91 4 30 045	---	800

- 3.3. Eingangsdatum der Prüfgegenstände / Prüffahrzeuge : 47. / 48. KW 2004; 27. KW 2012
- 3.4. Datum der Prüfungen : 08. / 11. / 36. KW 2010; 27. KW 2012
- 3.5. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop

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

05.07.2012

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).
- 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 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.: 91215012) IN VERB. M.
 RAD/REIFENKOMBINATION...*
 (Rad/Reifenkombination beschreiben)

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

05.07.2012

8. Anlagen

- 0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt
A Auflagen : 7 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, 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 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 sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig ist.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 52XT0809-08 vom 06.09.2010 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

05.07.2012



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

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

05.07.2012

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : Anhang W-20; Gutachtenform
Es wird hinzugefügt : Anhang W-24
Es entfällt : --

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

05.07.2012

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.
- 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.

Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA3) und EB1) bis EB3)

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

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

05.07.2012

Anlage A, Blatt 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.

- F44) Nicht zulässig für Caravan, Combo und Lieferwagenausführungen.
- 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 nachzubördeln und die Innenkotflügel sind im Bereich zur Frontschürze hin nachzuarbeiten.
- K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- K4a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser innen im Radlaufbereich nachzuarbeiten.
- K6a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten. Bei viertürigen Fahrzeugausführungen ist dabei auf einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten. Die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.
- K6c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen. Die innenliegende Blechfalz an der Trennlinie zum Stoßfänger ist um ca. 20 mm abzuschleifen.
- K6d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite zur Heckschürze hin aufzuweiten. Die Übergänge von den Kotflügeln zur Heckschürze sind nachzuarbeiten.

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

05.07.2012

Anlage A, Blatt 3

- K7c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um ca.10 mm auszustellen. Die seitlichen Stoßfängerenden sind im Übergang anzupassen.
- K8) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Innenkotflügel im Radlaufbereich nachzuarbeiten.
- K8c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser innen nachzuarbeiten.
- K11) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel im hinteren Bereich aufzuweiten und die Radläufe nachzuarbeiten.
- K14b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel im Bereich des Stoßfängers nachzuarbeiten (abschleifen).
- K14j) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 ist auf jeder Seite die obere mittlere Befestigungsschrauben des Kunststoffinnenkotflügels zu kürzen.
- K17a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze nachzuarbeiten.
- K18) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 müssen die Kotflügelkanten angelegt sein bzw. nachgebördelt werden. Weiterhin sind die Radhäuser an Achse 2 im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Innenkotflügel und die Übergänge zur Heckschürze sind nachzuarbeiten.
- K30) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser zum Außenkotflügel hin so nachzuarbeiten, daß zwischen Reifen und Radhausausschnitt bei zul. Gesamtgewicht mind. 5 mm Abstand vorhanden ist.
- 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 2 ist der im Übergangsbereich Türeinstieg-Kotflügel in das Radhaus hineinragende Vorsprung nach außen aufzuweiten.

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

05.07.2012

Anlage A, Blatt 4

- K70b) Nur für Opel Corsa-B. Die Kunststoffkotflügelverbreiterungen der Radhäuser an Achse 2 sind im oberen Bereich ($\pm 30^\circ$ an der Falzkante) abzuschleifen, die oberen Befestigungsschrauben sind ggf. zu entfernen. Der Radlauf ist im gleichen Bereich leicht aufzuweiten.
- V35) Die Umrüstkombination ist nur an Achse 2 zulässig.

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

- A26) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mind. 6,5 Umdrehungen betragen.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern oder Serien-Stahl-Rädern (Opel)	5 mm Distanzring	10 mm Distanzring	12 mm Distanzring	15 mm Distanzring	16 mm Distanzring	20 mm Distanzring
Schaftlänge (mm) Kegelbundschrauben	30	35	37	40	41	45

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

Es ist im Besonderen darauf zu achten daß sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen.

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

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

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

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.)

Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche.

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

05.07.2012

Anlage A, Blatt 5

- A26a) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente (Kegelbundradmuttern) muß mind. 6,5 Umdrehungen (bei M12x1,5 Gewinden) betragen. Auf ausreichende Länge der Stehbolzen ist zu achten. Der Hersteller(der Distanzringe) liefert entsprechend verlängerte Stehbolzen zum Austausch mit. Es ist im Besonderen darauf zu achten daß die ausgetauschten eingepressten Stehbolzen denen der Serie entsprechen (Gewindeart, Materialgüte, Befestigung) und nur entsprechend der Distanzringdicke länger sind.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern (Opel, GM)	5 mm Distanzringe	12 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
min. Stehbolzenlänge (mm) (ab Radanlage)	34	41	44	49

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungsmuttern befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungsmuttern 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 (hier ca. 29mm).

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.)

Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche.

- A26b) Die Einschraublänge aller Radmuttern muss mind. 7,5 Umdrehungen betragen. Die Original-Stehbolzen können um ca. 12 mm gekürzt werden.

Dies entspricht dem Bereich ohne Gewinde !

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

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

05.07.2012

Anlage A, Blatt 6

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.)

Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche.

A26c) Die Einschraublänge aller Radmutter muss mind. 6,5 Umdrehungen betragen. Die Original-Stehbolzen können um ca. 3 bis 6 mm gekürzt werden.

Dies entspricht dem Bereich ohne Gewinde !

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

Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche.

D2) Bei den 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 15 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 20 mm Breite.

Geprüfte Radlasten der geschraubten Distanzringe siehe unter 3.2. Typenliste Ausführung II (System 3, 4 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)

System 3 Distanzringe (alt)	System 7 Distanzringe (neu)
91 3 25 002	91 7 25 002
91 3 25 004	91 7 25 004

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

05.07.2012

Anlage A, Blatt 7

- 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.
- D8) Bei Serien-Stehbolzen die über die Radanlagefläche der Distanzringe hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden „Taschen“ montiert werden.
- D9) Die angeschraubten 15, 20 und 25mm breiten Distanzringe sind nicht zulässig in Verbindung mit Stahlrädern.
- D10) Diese Umrüstung ist nur an Achse 2 zulässig.
- D11) Nicht zulässig bei Fahrzeugen mit verlängerter Mittenzentrierung an Achse 2.
- D12) Diese Umrüstung ist nur an Achse 1 zulässig.
- D13) Die angeschraubten Distanzringe 91720025 sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zulässig.
- D14) Die Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zulässig.

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

05.07.2012

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	2	Opel Astra-F Opel Astra-F / 4x100	91105009 / 91215012 / 91220002 / 91325002	52XT0809-00 62XT0054-00.pdf	18.01.2006
W-2	1	Opel Corsa-A Opel Corsa-A-CC / 4x100	91105009 / 91215012 / 91220002 / 91325002	52XT0809-00 62XT0055-00.pdf	18.01.2006
W-3	2	Opel Corsa-B, Tigra-A Opel Corsa-B / 4x100	91105009 / 91215012 / 91220002 / 91325002	52XT0809-00 62XT0056-00.pdf	18.01.2006
W-4	1	Opel Kadett-E Kadett-E / 4x100	91105009 / 91215012	52XT0809-00 62XT0057-00.pdf	18.01.2006
W-5	1	Opel Vectra-A Vectra-A / 4x100	91105009 / 91215012	52XT0809-00 62XT0058-00.pdf	18.01.2006
W-6	2	Opel Vectra-B J96 / 4x100	91105009 / 91215012 / 91220002 / 91325002	52XT0809-00 62XT0059-00.pdf	18.01.2006
W-7	2	Opel Astra-G T98 / 4x100	91105009 / 91215012 / 91220002 / 91325002	52XT0809-00 62XT0060-00.pdf	18.01.2006
W-8	2	Opel Corsa-C Corsa-C / 4x100	91105009 / 91215012 / 91220002 / 91325002	52XT0809-00 62XT0061-00.pdf	18.01.2006
W-9	2	Opel Astra-G T98 / 5x110	91105013 / 91215007 / 91216001 / 91220006 / 91325004	52XT0809-00 62XT0062-00.pdf	18.01.2006
W-10	3	Opel Omega-B Omega-B / 5x110	91105013 / 91215007 / 91216001 / 91220006 / 91325004	52XT0809-00 62XT0063-00.pdf	18.01.2006

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

05.07.2012

Anlage W, Blatt 2

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-11	2	Opel Vectra-B J96 / 5x110	91105013 / 91215007 / 91216001 / 91220006 / 91325004	52XT0809-00 62XT0064-00.pdf	18.01.2006
W-12	1	Opel Zafira-A T98Monocab / 5x110	91105013 / 91216001	52XT0809-00 62XT0065-00.pdf	18.01.2006
W-13	1	Opel Vectra A 5 Loch / 5x110	91105013 / 91216001 / 91220006 / 91325004	52XT0809-00 62XT0066-00.pdf	18.01.2006
W-14	2	Opel Signum/Vectra-C Vectra, -/Lim / 5x110	91105013 / 91215007 / 91216001 / 91220006 / 91325004	52XT0809-00 62XT0067-00.pdf	18.01.2006
W-15	2	Opel Astra H A-H /4x100	91105009 / 91215012 / 91220002 / 91725002	52XT0809-00 62XT0092-00.pdf	18.01.2006
W-16	2	Opel Astra H A-H /5x110	91105013 / 91216001 / 91220006 / 91725004 / 91730015	52XT0809-00 62XT0068-00.pdf	18.01.2006
W-17	3	Opel Corsa-D / S-D 4x100	91105009 / 91212006 / 91215012 / 91216004 / 91220002 / 91720025 / 91725002 / 91730019	52XT0809-01 62XT0481-00.pdf	02.11.2006
W-18	2	Opel Antara / L-A 5x115	91505042 / 91612004 / 91615049 / 91620037 / 91421002 / 91425043 / 91430034	52XT0809-03 82XT0062-00.pdf	25.04.2008
W-19	2	Chevrolet Captiva / KLAC 5x115	91505042 / 91612004 / 91615049 / 91620037 / 91421002 / 91425043 / 91430034	52XT0809-03 82XT0063-00.pdf	25.04.2008
W-20	2	Opel Insignia / 0G-A 5x120	91415025 / 91420032 / 91425048 / 91430042 / 91435009	52XT0809-09 122XT0177-00.pdf	05.07.2012

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

05.07.2012

Anlage W, Blatt 3

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-21	2	Chevrolet Cruze / KL1J 5x105	91415028 / 91420036 / 91425052 / 91430045	52XT0809-07 102XT0071-00.pdf	16.03.2010
W-22	2	Opel Astra / P-J 5x105	91415028 / 91420036 / 91425052 / 91430045	52XT0809-07 102XT0072-00.pdf	16.03.2010
W-23	2	Opel Corsa-D / S-D 5x110	91105013 / 91215007 / 91216001 / 91220006 / 91725004 / 91730015	52XT0809-08 102XT0181-00.pdf	06.09.2010
W-24	3	Opel Astra / P-J 5x115	91612004 / 91615049 / 91620037 / 91421002 / 91425043 / 91430034 / 91416004	52XT0809-09 122XT0178-00.pdf	05.07.2012

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 91612004 / 91615049 / 91620037 / 91421002 / 91425043 /
 91430034 /91416004
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop **Anhang W-24**

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeug- typ	Handels- bezeichnung	Radanschluß Lz x Lk	EG-BE - Nr.
Opel (D) / 0035	P-J	Opel Astra Limousine	5 x 115	e1*2007/46*0141* . .
	P-J/SW	Opel Astra Sports Tourer, Opel Astra Station Wagon		e4*2007/46*0204* . .

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
15	205/60 R16	6,5 x 16	+ 39 / + 24	A9a) A26c) A27) D1) D3) D8) D14)
	205/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 26	
	205/65 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 26	
	215/60 R16	6,5 x 16	+ 39 / + 24	
	215/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 26	
	215/50 R17	7 x 17	+ 42 / + 27	
	215/50 R17	7 x 17	+ 44 / + 29	
	225/50 R17	7 x 17	+ 44 / + 29	
	225/45 R18	7,5 x 18	+ 42 / + 27	
	235/45 R18	8 x 18	+ 46 / + 31	
	235/40 R19	8 x 19	+ 46 / + 31	

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 91612004 / 91615049 / 91620037 / 91421002 / 91425043 /
 91430034 /91416004
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-24

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
20	205/60 R16	6,5 x 16	+ 39 / + 19	A9a) A26c) A27)
	205/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 21	D1) D3) D8) D14)
	205/65 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 21	
	215/60 R16	6,5 x 16	+ 39 / + 19	
	215/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 21	
	215/50 R17	7 x 17	+ 42 / + 22	
	215/50 R17	7 x 17	+ 44 / + 24	
	225/50 R17	7 x 17	+ 44 / + 24	A9a) A26c) A27)
	225/45 R18	7,5 x 18	+ 42 / + 22	D1) D3) D8) D14)
	235/45 R18	8 x 18	+ 46 / + 26	EA1) EB1)
	235/40 R19	8 x 19	+ 46 / + 26	
	25	205/60 R16	6,5 x 16	+ 39 / + 14
205/60 R16		6,5 x 16	+ 41 / + 16	D1) D3) D8) D14)
205/65 R16		6,5 x 16	+ 41 / + 16	
215/60 R16		6,5 x 16	+ 39 / + 14	A9a) A26c) A27)
215/60 R16		6,5 x 16	+ 41 / + 16	D1) D3) D8) D14)
215/50 R17		7 x 17	+ 42 / + 17	EA1) EB1)
215/50 R17		7 x 17	+ 44 / + 19	
225/50 R17		7 x 17	+ 44 / + 19	A9a) A26c) A27)
225/45 R18		7,5 x 18	+ 42 / + 17	D1) D3) D8) D14)
235/45 R18		8 x 18	+ 46 / + 21	EA2) EB2) K6a)
235/40 R19		8 x 19	+ 46 / + 21	
30		205/60 R16	6,5 x 16	+ 39 / + 9
	205/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 11	D1) D3) D8) D14)
	205/65 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 11	EA1) EB1)
	215/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 11	A9a) A26c) A27)
	215/50 R17	7 x 17	+ 42 / + 12	D1) D3) D8) D14)
	215/50 R17	7 x 17	+ 44 / + 14	EA2) EB2)

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 91612004 / 91615049 / 91620037 / 91421002 / 91425043 /
91430034 /91416004

Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang W-24

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

Nr. 09-01230-CP-GBM-00	TÜV SÜD Automotive GmbH
------------------------	-------------------------

05.07.2012
ha