Teilegutachten Nr. 112XT0128-06

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

Teilegutachten

Gemäß Anlage XIX zu § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüfingenieur 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 Prüfingenieur 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 auszuhändigen.

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

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Art	: Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse in Verbindung mit LM-Rädern.	
<u>Technische Beschreibung</u>		
Typ	: 91420043 / 91425055 / 91430049 91425057 / 91430052	91416002 / 91420022 / 91425039 / 91430029 / 91420038 / 91425056 / 91430051
Breite in mm	: 20 / 25 / 30	16 / 20 / 25 / 30
Außendurchmesser in mm	: 170	150
Lochkreisdurchmesser in mm	: 120	108
Lochzahl	: 5	5
Mittenloch ∅ in mm	: 72,5	63,3
Werkstoff	: AlCu4PbMgMn	AlCu4PbMgMn
Zentrierart	: Mittenzentrierung	Mittenzentrierung
Gewicht in kg	: ca. 1,2 bis 1,6	0,5 bis 1,3
Korrosionsschutz/Oberflächen-behandlung	: eloxiert	eloxiert
Angaben zur Befestigung	: geschraubt	geschraubt
max. zulässige Radkast in kg	: 940	800
Befestigungselemente	: M14 x 1,5 / Kegel, bzw. Flachbundradmuttern; Einschraubtiefe 7,5 Gewindegänge; Stehbolzenlängen siehe Auflage A1)	
Anzugsmoment	: entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-stellers zur Befestigung der Räder (min. 140Nm)	

3.2.	Kennzeichnung (Art / Ort)	: eingeprägt, bzw. eingraviert / auf dem Umfang
	(Beispiel) Typ Hersteller Herstellerzeichen	 91425055 Eibach Woche und Jahr Made in Germany
	(Beispiel) Typ (Hersteller Eibach)	 91425055 M.A.S. STYLE Woche und Jahr Made in Germany
3.3.	Eingangsdatum der Prüfgegenstände / Prüffahrzeuge	: 48. KW 2013; 12. KW 2014; 04. / 07. KW 2016, 10. KW 2017
3.4.	Datum der Prüfungen	: 48. KW 2013; 12. KW 2014; 04. / 07. KW 2016, 10. KW 2017
3.5.	Ort der Prüfungen	: Köln, 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 jeweils aktuelle VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" einschließlich 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 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 Prüfingenieur zur Durchführung der Begutachtung

Siehe 4.2.

7. Angaben zu den Fahrzeugpapieren

Beispiel:

Feld 22	(Bemerkungen)	:(Umfang der Umrüstung beschreiben: z.B.: M. EIBACH-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (25 MM BREIT, KENNZ.: 91425055) IN VERB. M. RAD / REIFENKOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) ***

8. Anlagen

0	Erläuterungen zum Nachtrag	: 1 Blatt
A	Auflagen	: 4 Blatt
W	Übersicht des Verwendungsbereichs	: 1 Blatt

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

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, 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. 112XT0128-05 vom 15.02.2016 sind in diesem Nachtrag enthalten.

Köln, den 08.03.2017

B. Eng. Dominik Donner
Sachverständiger Technischer Dienst

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

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt	: --
Es wird geändert	: Anhang W-5 & W-7
Es wird hinzugefügt	: --
Es entfällt	: --

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
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.

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.

D20) Die geschraubten 20, 25 und 30mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 940 kg geprüft.

D21) Die geschraubten 16, 20, 25 und 30mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 800 kg geprüft.

EA1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 5mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muß, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

EA2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 10mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muß, unter Beachtung des maximal

möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

EA3) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 15mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muß, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

EA4) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 20mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muß, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

EB1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. 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 auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. 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.

EAR1) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen müssen im Radlaufbereich zwischen 30° nach vorne und 50° nach hinten zur senkrechten Mittelachse der Räder hin, auf die serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen bzw. Kunststoffradläufe min. 5mm breite Kotflügelverbreiterungen aufgesetzt werden.

EAR2) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen müssen im Radlaufbereich zwischen 30° nach vorne und 50° nach hinten zur

senkrechten Mittelachse der Räder hin, auf die serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen bzw. Kunststoffradläufe min. 10mm breite Kotflügelverbreiterungen aufgesetzt werden.

EAR3) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen müssen im Radlaufbereich zwischen 30° nach vorne und 50° nach hinten zur senkrechten Mittelachse der Räder hin, auf die serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen bzw. Kunststoffradläufe min. 15mm breite Kotflügelverbreiterungen aufgesetzt werden.

EBR1) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen müssen im Radlaufbereich zwischen 30° nach vorne und 50° nach hinten zur senkrechten Mittelachse der Räder hin, auf die serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen bzw. Kunststoffradläufe min. 5mm breite Kotflügelverbreiterungen aufgesetzt werden. Ein Teil dieser Kotflügelverbreiterungen muß auf den hinteren Türen aufgesetzt werden. Hierbei ist auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.

EBR2) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen müssen im Radlaufbereich zwischen 30° nach vorne und 50° nach hinten zur senkrechten Mittelachse der Räder hin, auf die serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen bzw. Kunststoffradläufe min. 10mm breite Kotflügelverbreiterungen aufgesetzt werden. Ein Teil dieser Kotflügelverbreiterungen muß auf den hinteren Türen aufgesetzt werden. Hierbei ist auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.

EBR3) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen müssen im Radlaufbereich zwischen 30° nach vorne und 50° nach hinten zur senkrechten Mittelachse der Räder hin, auf die serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen bzw. Kunststoffradläufe min. 15mm breite Kotflügelverbreiterungen aufgesetzt werden. Ein Teil dieser Kotflügelverbreiterungen muß auf den hinteren Türen aufgesetzt werden. Hierbei ist auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.

EBR4) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen müssen im Radlaufbereich zwischen 30° nach vorne und 50° nach hinten zur senkrechten Mittelachse der Räder hin, auf die serienmäßigen Kotflügelverbreiterungen bzw. Kunststoffradläufe min. 20mm breite Kotflügelverbreiterungen aufgesetzt werden. Ein Teil dieser Kotflügelverbreiterungen muß auf den hinteren Türen aufgesetzt werden. Hierbei ist auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.

F1) Nur für Fahrzeuge mit Luftfederung und Niveauregulierung.

K50) Die serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen an Achse 1 und 2 sind aufzuweiten oder zusätzlich zu verbreitern (siehe Auflagen EA2) bis EA4) und EB1), EB2)). Es ist besonders auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.

K51) Die serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen an Achse 1 und 2 sind innen nachzuarbeiten (Kunststoffkanten abschleifen).

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

Anlage A, Blatt 4

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

A26) Die Einschraubtiefe der Radmuttern muß mind. 7,5 Umdrehungen betragen.
Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt.
Es ist im Besonderen darauf zu achten daß die Länge der Stehbolzen in den Distanzringen (freie Gewindelänge über der Radanlagefläche) der Länge der Serienstehbolzen entspricht:
ca. 23 bis 24mm (bei den Fahrzeugtypen LM, LS und LA)
ca. 26 bis 28mm (bei den Fahrzeugtypen LF, LV, LG, LW und LC)
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.)

D3) Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinter achse. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 25 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 30 mm Breite (an Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1).

D6) 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.
Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.

D7) Bei Serienstehbolzen und ggf. Mutternköpfen die über die Radanlagefläche der Distanzringe hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden Aussparungen „Taschen“ montiert werden.

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

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbez. / Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	1	Range Rover / LM	91425055 / 91430049 / 91425057 / 91430052	112XT0128-02 122XT0067-00.pdf	01.03.2012
W-2	1	Range Rover Sport / LS	91425055 / 91430049 / 91425057 / 91430052	112XT0128-02 122XT0068-00.pdf	01.03.2012
W-3	1	Discovery 3, -4 / LA	91425055 / 91430049 / 91425057 / 91430052	112XT0128-02 122XT0069-00.pdf	01.03.2012
W-4	2	Land Rover Freelander 2 / LF	91416002 / 91420022 / 91425039 / 91430029 91420038 / 91425056 / 91430051	112XT0128-01 112XT0202-00.pdf	14.11.2011
W-5	2	Range Rover Evoque - Kombi, - Coupé, - Cabriolet / LV	91416002 / 91420022 / 91425039 / 91430029 91420038 / 91425056 / 91430051	112XT0128-06 172XT0114-00.pdf	08.03.2017
W-6	1	Range Rover / LG	91420043 / 91425055 / 91430049 / 91425057 / 91430052	112XT0128-03 142XT0037-00.pdf	17.03.2014
W-7	3	Range Rover / LW	91420043 / 91425055 / 91430049 / 91425057 / 91430052	112XT0128-06 172XT0116-00.pdf	08.03.2017
W-8	2	Land Rover Discovery Sport / LC	91420022 / 91425039 / 91430029	112XT0128-05 162XT0031-00.pdf	15.02.2016

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handels-bezeichnung	EG-BE - Nr.
Landrover (GB) / 2143	LA	Discovery 3, Discovery 4	e11*2001/116*0233*..

Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen
Zulässig sind alle Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung gemäß ABE, EG-BE oder Teilegutachten bis zu folgenden Größen. Die Auflagen unter 4.2. (Anlage A) sind zu beachten:

Distanzring-breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
25	235/70 R17 235/65 R18	7 x 17 8 x 18	+ 53 / + 28 + 53 / + 28	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) D20) F1) EA2) K50)
	255/60 R18 255/55 R19 255/50 R20	8 x 18 8 x 19 8,5 x 20	+ 53 / + 28 + 53 / + 28 + 53 / + 28	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) D20) F1) EA3) EB1) K50) K51)
30	235/70 R17 235/65 R18	7 x 17 8 x 18	+ 53 / + 23 + 53 / + 23	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) D20) F1) EA3) EB1) K50) K51)
	255/60 R18 255/55 R19 255/50 R20	8 x 18 8 x 19 8,5 x 20	+ 53 / + 23 + 53 / + 23 + 53 / + 23	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) D7) D20) F1) EA4) EB2) K50) K51)

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

Nr. 06-01010-CP-GBM-00	TÜV SÜD Automotive GmbH

01.03.2012
ha