Teilegutachten Nr. 62XT0251-21

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 Prüfingenieur 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 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

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

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen (einteilige Aluminiumringe)

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

Übersicht

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

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

Korrosionsschutz : eloxiert

Radmuttern : M12 x 1,5; Kegelbund; Festigkeitsklasse 10.9;
Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge;
Stehbolzenlängen siehe Anlage A, Auflage A26)
M14 x 1,5; Kegelbund; Festigkeitsklasse 10.9;
Einschraubtiefe min. 7,5 Gewindegänge.
Stehbolzenlängen siehe Anlage A, Auflage A26b)

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 / gesteckte Distanzringe (System 2, 5, 6)

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

Breite → ML-∅ Lz x Lk / A ↓	5	10	12	15	20
67,1 5 x 114,3 / 150	91 5 05 027	91 6 10 002	---	91 6 15 023	91 6 20 028
54,1 4 x 100 / 150	---	91 2 10 017 91 6 10 015	91 2 12 005	91 6 15 010	91 6 20 026

Typenliste Ausführung II / geschraubte Distanzringe (System 4)

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

Breite → ML-∅ Lz x Lk / A ↓	15	18 / 20	23 / 25	30	Zul. Radlast
67,1 5 x 114,3 / 150	91 4 15 002 91 4 15 037	91 4 18 004	---	---	730
67,1 5 x 114,3 / 150	---	91 4 20 001	91 4 23 003 91 4 25 016	91 4 30 015	850
54,1 4 x 100 / 150	91 4 15 015	91 4 20 011	91 4 25 027	91 4 30 021	600

3.3. Datum der Prüfungen : 26./28/46. KW 2014; 26./28./36./39./45. KW 2015 02./08./36./37. KW 2017; 09./14./29. KW 2018; 44. KW 2019; 13./29. KW 2020; 16./17./25./26./43./44. KW 2021; 15./26./27. KW 2023; 25./26./28. KW 2024

3.4. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop / Leverkusen

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

4.1. Verwendungsbereich ⇒ s. Anlage W

Mit diesem Teilegutachten muss immer mindestens ein Anhang der Anlage W ausgehändigt werden.

4.2. Auflagen ⇒ s. Anlage A

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

5. Prüfungen und Prüfergebnisse

5.1. Prüfgrundlage
Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität Nr. 751, Anhang I "Begutachtung von Rad-/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen", Stand: 01/2018.

5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse
Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.
Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüfingenieur zur Durchführung der Begutachtung

Siehe 4.2.

7. Angaben zu den Fahrzeugpapieren

Beispiel für eine Eintragung:

Feld	Eintragung
22 (Bemerkungen), z.B.:	:(Umfang der Umrüstung beschreiben: z.B.: M. EIBACH-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENNZ.: 91615023) IN VERB. M. RAD/REIFENKOMBINATION…* (Rad/Reifenkombination beschreiben)

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

8. Anlagen

0	Erläuterungen zum Nachtrag / Korrektur	: 1 Blatt
A	Auflagen	: 6 Blatt
W	Übersicht des Verwendungsbereichs	: 3 Blatt

9. Schlußbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller hat durch ein Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 den Nachweis (Zertifikat-Registrier-Nr.: 44 100 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. Ausnahme bildet die Anlage W, von der mindestens ein Anhang entsprechend der Kundenanfrage auf einen Fahrzeughersteller bzw. Fahrzeugtyp bezogen, beigefügt werden muß.

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

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

Köln, den 10.07.2024

Dipl.-Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

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

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag / Korrektur

Es wird berichtigt	: --
Es wird geändert	: --
Es wird hinzugefügt	: Anhang W-25 + W-26, Auflage D2), System 5 mit Distanzring 91505027, System 4 mit Distanzring 91415037
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 Endanschlägen 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.

EA/EB) Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA6) und EB1) bis EB5)

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

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

EB11) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5 mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

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.

H3) Die Radabdeckungsverbreiterungen sind auf die vorhandenen Kunststoffradläufe aufzusetzen. Die Kunststoffradläufe können alternativ herausgezogen werden.
Auf einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten, da die Radlaufbereiche durch die Türen getrennt werden.

K3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser im Radlaufbereich umzubördeln. Angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.

K3a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser im Radlaufbereich nachzubördeln. Angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.

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

Anlage A, Blatt 3

K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Radlaufbereich umzubördeln. Ggf. vorhandene angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen.

K4b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffkanten, Nieten und Karosserieteile außen im Radlaufbereich auszuschneiden bzw. nachzuarbeiten. Die Innenkotflügel sind ggf. neu zu befestigen.

K6a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Radlaufbereich aufzuweiten und die Übergänge zur Heckschürze sind nachzuarbeiten. Auf einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist zu achten.

K6b) An Achse 2 sind die Kotflügel im Radlaufbereich aufzuweiten. Hierbei sind die Innenkotflügel neu zu befestigen und die Übergänge von den Kotflügeln zur Heckschürze sind nachzuarbeiten. Auf einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist zu achten.

K6d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel und die Übergänge zur Heckschürze im Radlaufbereich anzupassen.

K8) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser im Radlaufbereich aufzuweiten.

K8a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser im Radlaufbereich anzupassen.

K8b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kotflügel auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen.

K8c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügel auszustellen und angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen.

K8d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser im Radlaufbereich nachzuarbeiten. Insbesondere scharfe Kanten im Übergangsbereich Radhausausschnittkante/Frontschürze.

K9) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser im Übergangsbereich Radhausausschnittkante/Kunststoffstossfänger nachzuarbeiten.

K9a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die nach innen weisenden Kunststoffbauteile der Radläufe anzupassen, bzw. auszuschneiden. Innenkotflügel und die Übergänge zur Heckschürze sind ggf. anzupassen.

K10) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Radhäuser im Radlaufbereich aufzuweiten. Die Kunststoffinnenkotflügel und die Übergänge zur Front- und Heckschürze sind nachzuarbeiten.

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

Anlage A, Blatt 4

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

A26) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muss mind. 6,5 Umdrehungen 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-LM-Rädern (Hyundai)	10 mm Distanzringe (Achse1 und 2)	12 mm Distanzringe (Achse1 und 2)	15 mm Distanzringe (Achse1 und 2)	20 mm Distanzringe (Achse1 und 2)
min. Stehbolzenlänge (mm) (ab Radanlage)	38	40	43	48

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serienradmuttern befestigt.
Es ist im Besonderen darauf zu achten dass sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen. D.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.
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. 26 bis 29 mm.
Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
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.)

A26a) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muss mind. 6,5 Umdrehungen betragen (M12x1,5).
Die gesteckten 10mm Distanzringe dürfen nur mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen (Kegelbundschaftmuttern) und in Verbindung mit Serien-LM-Rädern verwendet werden.
Die Befestigungselemente sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 8 mm betragen.

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

Anlage A, Blatt 5

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern	9 mm Distanzringe
Kegelbundschaftmuttern (Hersteller) Eibach Artikel Nr	Bimecc S2-8-12-50-34-19-B, bzw. -S

A26b) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mind. 7,5 Umdrehungen betragen. Die gesteckten Distanzringe werden mit vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt.
Es ist im Besonderen darauf zu achten daß sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen.
D.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.
Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit gesteckten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen. (Anzugsmomente siehe 3.1.)

Hyundai Genesis GV60, -GV60, Typ JW		
Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern	10 mm Distanzring	15 mm Distanzring
Schaftlänge (mm) Kegelbundschrauben	47	52

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. (Anzugsmomente siehe 3.1.)

D2) Bei den 5 mm breiten Distanzringen ohne eigene Mittenzentrierung ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung am Fahrzeugradträger 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 10 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 25 mm Breite. An Achse 2 immer breitere als an Achse 1. Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.

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

Anlage A, Blatt 6

D5) Die 20 bis 30 mm breiten geschraubten Aluminium-Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 850 kg geprüft.

D5a) Die 15 bis 30 mm breiten geschraubten Aluminium-Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 600 kg geprüft.

D5b) Die 15 mm breiten geschraubten Aluminium-Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 730 kg geprüft.

D6) Insbesondere bei Stahlrädern ist auf eine ausreichende Auflagefläche des Rades auf dem Distanzring zu achten. Stahlräder sind nicht bei angeschraubten Distanzringen zugelassen.

D6a) Bei LM-Rädern muß eine ausreichende Radanlagefläche auf den Distanzringen erhalten bleiben. Aussparungen bzw. „Taschen“ in den LM-Rädern müssen komplett von der Anlagefläche der Distanzringe abgedeckt werden. Ein geringfügig kleinerer Durchmesser des Distanzrings ist unter Berücksichtigung der o.g. Bedingungen zulässig. Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.

D7) Bei Radschrauben, bzw. Stehbolzen die über die Radanlagefläche von angeschraubten Distanzringen hinausragen, dürfen nur LM-Räder mit entsprechenden Aussparungen „Taschen“ montiert werden. Die Aussparungen bzw. „Taschen“ in den LM-Rädern müssen komplett von der Anlagefläche der Distanzringe abgedeckt werden. Ein geringfügig kleinerer Durchmesser des Distanzrings ist unter Berücksichtigung der o.g. Bedingungen zulässig.
Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.

D7a) Bei Radschrauben, bzw. Stehbolzen die über die Radanlagefläche von angeschraubten Distanzringen hinausragen, dürfen nur LM-Räder mit entsprechenden Aussparungen „Taschen“ montiert werden. Ein geringfügig kleinerer Durchmesserdes Distanzrings ist unter Berücksichtigung der o.g. Bedingungen zulässig. Zusätzlich können die Serien-stehbolzen gekürzt werden. Die Mindest-Einschraublänge aller Befestigungselemente von 6,5 Umdrehungen muss dabei erhalten bleiben.

D8) Bei Montage der gesteckten Distanzringe sind längere Stehbolzen zu verwenden.
Siehe Auflage A26).
Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.

V2) Die Umrüstung ist nur an Achse 2 zulässig.

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

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	2	Hyundai Santa Fé SM	91415002 / 91420001 91425016 / 91430015	62XT0251-00 62XT0252-00.pdf	04.05.2006
W-2	2	Hyundai Coupé GK	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91425016 / 91430015	62XT0251-00 62XT0253-00.pdf	04.05.2006
W-3	2	Hyundai i20 PB	91610015 / 91212005 91615010 / 91620028 91420011 / 91425027 91430021	62XT0251-01 102XT0054-00.pdf	29.11.2010
W-4	1	Hyundai iX55 EN	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91425016 / 91430015	62XT0251-01 102XT0108-00.pdf	29.11.2010
W-5	3	Hyundai i30, -i30CW FD	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91425016 / 91430015 91620028	62XT0251-02 112XT0074-00.pdf	05.05.2011
W-6	2	Hyundai iX35 EL, LM, ELH	91415002 / 91420001 91425016 / 91430015	62XT0251-03 112XT0137-00.pdf	29.08.2011
W-7	2	Hyundai Genesis Coupe BK20, BK38	91610002 / 91615023 91620028 / 91415002 91420001 / 91425016 91430015	62XT0251-04 122XT0095-00.pdf	05.04.2012
W-8	2	Hyundai Santa Fe, Grand Santa FE DM	91610002 / 91615023 91620028 / 91415002 91420001 / 91425016 91430015	62XT0251-13 192XT0217-00.pdf	31.10.2019
W-9	2	Hyundai i30, -i30CW GDH	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91425016 / 91620028 91430015	62XT0251-06 142XT0141-00.pdf	13.11.2014
W-10	2	Hyundai i40, -i40CW VF	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91425016 / 91620028 91430015	62XT0251-07 152XT0179-00.pdf	07.07.2015

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

Anlage W, Blatt 2

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-11	3	Hyundai Tucson, ix35 TL, TLE, TLE-HME	91415002 / 91420001 91425016 / 91430015 91610002 / 91615023 91620028	62XT0251-13 192XT0218-00.pdf	31.10.2019
W-12	1	Hyundai Ioniq AE	91415002 / 91420001	62XT0251-10 172XT0271-00.pdf	11.09.2017
W-13	5	Hyundai i30 (Limousine / Kombi) PDE	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91620028 / 91425016 91430015	62XT0251-13 192XT0219-00.pdf	31.10.2019
W-14	2	Hyundai i30 N, -i30 Fastback N PDE	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91620028 / 91425016 91430015	62XT0251-14 202XT0066-00.pdf	26.03.2020
W-15	2	Hyundai i30 (Fastback) PDE	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91620028 / 91425016 91430015	62XT0251-13 192XT0234-00.pdf	31.10.2019
W-16	2	Hyundai Kona OS, OSE	91610002 / 91615023 91415002 / 91420001 91620028	62XT0251-15 202XT0158-00.pdf	16.07.2020
W-17	2	Hyundai i20 GB	91610015 / 91212005 / 91415015 / 91615010	62XT0251-15 202XT0159-00.pdf	16.07.2020
W-18	2	Hyundai Santa FE TM (Mod.Jahr 2020)	91610002 / 91415002 / 91418004 / 91420001 91423003	62XT0251-16 212XT0042-00.pdf	27.04.2021
W-19	2	Hyundai Tucson, -ix35 NX4e	91610002 / 91615023 / 91415002 / 91418004 / 91420001	62XT0251-17 212XT0067-00.pdf	29.06.2021
W-20	2	Hyundai IONIQ5 NE	91610002 / 91615023 / 91415002 / 91418004 / 91420001 / 91620028	62XT0251-17 212XT0072-00.pdf	29.06.2021

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

Anlage W, Blatt 3

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-21	2	Hyundai i20N BC3 (5x114,3)	91610002 / 91615023 / 91415002 / 91418004	62XT0251-18 212XT0129-00.pdf	03.11.2021
W-22	2	Hyundai i20 BC3 (4x100)	91210017 / 91212005 / 91615010 / 91415015 / 91620026 / 91420011	62XT0251-18 212XT0130-00.pdf	03.11.2021
W-23	2	Hyundai IONIQ6 CE (5x114,3)	91610002 / 91615023 / 91415002 / 91418004	62XT0251-19 232XT0054-00.pdf	11.04.2023
W-24	2	Hyundai Genesis GV 60 JW (5x114,3)	91610002 / 91615023	62XT0251-20 232XT0090-00.pdf	05.07.2023
W-25	2	Hyundai Genesis GV80 JX1 (5x114,3)	91505027 / 91610002 / 91615023	62XT0251-21 242XT0062-00.pdf	10.07.2024
W-26	1	Hyundai IONIQ5 N NE (5x114,3 – M14)	91415037	62XT0251-21 242XT0076-00.pdf	10.07.2024

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeugher-steller	Fahrzeugtyp	Handels-bezeichnung	BE - Nr.
Hyundai (IND) / 8357	PB	Hyundai i20	e11*2001/116*0333*..

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
10	175/70 R14 185/60 R15 195/50 R16	5 x 14 5,5 x 15 5,5 x 16	+ 45 / + 35 + 51 / + 41 + 54 / + 44	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) EA2)
12	175/70 R14 185/60 R15 195/50 R16	5 x 14 5,5 x 15 5,5 x 16	+ 45 / + 33 + 51 / + 39 + 54 / + 42	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) EA2)
15	175/70 R14 185/60 R15 195/50 R16	5 x 14 5,5 x 15 5,5 x 16	+ 45 / + 30 + 51 / + 36 + 54 / + 39	A9a) A26) A27) D1) D3) D6) EA3)
20	175/70 R14 185/60 R15 195/50 R16	5 x 14 5,5 x 15 5,5 x 16	+ 45 / + 25 + 51 / + 31 + 54 / + 34	A9a) A26) A27) D1) D3) D5a) D6) D7) EA4) EB1)

Prüfgegenstand : **Distanzringe**
Typ : **91610015 / 91612005 / 91615010 / 91620028**
91420011 / 91425027 / 91430021
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop** **Anhang W-3**

Distanzring-breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
25	175/70 R14 185/60 R15 195/50 R16	5 x 14 5,5 x 15 5,5 x 16	+ 45 / + 20 + 51 / + 26 + 54 / + 29	A9a) A26) A27) D1) D3) D5a) D6) D7) EA5) EB2) K6a)
30	175/70 R14 185/60 R15 195/50 R16	5 x 14 5,5 x 15 5,5 x 16	+ 45 / + 15 + 51 / + 21 + 54 / + 24	A9a) A26) A27) D1) D3) D5a) D6) D7) EA6) EB3) K6a)

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

Nr. 10-00202-CX-GBM-00	TÜV SÜD Automotive GmbH

29.11.2010
ha