# Teilegutachten Nr. 62XT0251-14

| | |
|---|---|
| Prüfgegenstand | : Distanzringe |
| Typ | : siehe 3.2. |
| Hersteller | : Heinrich Eibach GmbH<br>Am Lennedamm 1<br>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

## 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 | (12 mm) |
| System 4 | : geschraubt / Mittenzentrierung / Stehbolzen | (15 - 30 mm) |
| System 6 | : gesteckt / Mittenzentrierung | (10 - 20 mm) |

Werkstoff : AlCu4PbMgMn bzw. AlCuMgPb F37

Korrosionsschutz : eloxiert

Radmuttern : M12 x 1,5; Kegelbund; Festigkeitsklasse 10.9;
Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge;
Stehbolzenlängen 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** | **. . .** |

## Typenliste Ausführung I / gesteckte Distanzringe (System 2, 6)

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

| Breite → ML-∅ Lz x Lk / A ↓ | 10 | 12 | 15 | 20 |
|---|---|---|---|---|
| **67,1** 5 x 114,3 / 150 | 91 6 10 002 | --- | 91 6 15 023 | 91 6 20 028 |
| **54,1** 4 x 100 / 150 | 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 | 20 | 25 | 30 | Zul. Radlast |
|---|---|---|---|---|---|
| **67,1** 5 x 114,3 / 150 | 91 4 15 002 | --- | --- | --- | 730 |
| **67,1** 5 x 114,3 / 150 | --- | 91 4 20 001 | 91 4 25 016 | 91 4 30 015 | 850 |
| **54,1** 4 x 100 / 150 | --- | 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. KW 2020

3.4. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop / Leverkusen

## 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 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

| | | |
|---|---|---|
| Feld 22 | (Bemerkungen) | : z.B.: M. EIBACH-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENNZ.: 91415002) IN VERB. M. RAD/REIFENKOMBINATION…* (Rad/Reifenkombination beschreiben) |

## 8. Anlagen

| | | |
|---|---|---|
| 0 | Erläuterungen zum Nachtrag | : 1 Blatt |
| A | Auflagen | : 5 Blatt |
| W | Übersicht des Verwendungsbereichs | : 2 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 (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. 62XT0251-13.

Köln, den 26.03.2020

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-14); Auflagen D6a), D7), D7a) |
| Es wird hinzugefügt | : -- |
| Es entfällt | : -- |

**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 |

**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.

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.

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.

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

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.

**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.)

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.

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

**Anlage A, Blatt 5**

D5a) Die 20 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).

V2) Die Umrüstung ist nur an Achse 2 zulässig.

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

**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<br>91425016 / 91430015<br>91610002 / 91615023<br>91620028 | 62XT0251-13<br>192XT0218-00.pdf | 31.10.2019 |
| W-12 | 1 | Hyundai Ioniq AE | 91415002 / 91420001 | 62XT0251-10<br>172XT0271-00.pdf | 11.09.2017 |
| W-13 | 5 | Hyundai i30 (Limousine / Kombi) PDE | 91610002 / 91615023<br>91415002 / 91420001<br>91620028 / 91425016<br>91430015 | 62XT0251-13<br>192XT0219-00.pdf | 31.10.2019 |
| W-14 | 2 | Hyundai i30 N, -i30 Fastback N PDE | 91610002 / 91615023<br>91415002 / 91420001<br>91620028 / 91425016<br>91430015 | 62XT0251-14<br>202XT0066-00.pdf | 26.03.2020 |
| W-15 | 2 | Hyundai i30 (Fastback) PDE | 91610002 / 91615023<br>91415002 / 91420001<br>91620028 / 91425016<br>91430015 | 62XT0251-13<br>192XT0234-00.pdf | 31.10.2019 |

## 4.1. Verwendungsbereich

| Fahrzeugher-steller | Fahrzeugtyp | Handels-bezeichnung | BE - Nr. |
|---|---|---|---|
| Hyundai Motor (CZ) / 1349 | PDE | i30<br>Limousine<br>Kombi | e11*2007/46*3807* . .<br>e5*2007/46*1075* . . |

**Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen**

Das im oben bezeichneten Teilegutachten beschriebene Teil / die im oben bezeichneten Anhang beschriebene Änderung darf an den hier aufgeführten Fahrzeugen angewendet werden. Zugehörige Auflagen und Hinweise werden in dem o.g. Teilegutachten gegeben. 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) im o.g. Teilegutachten sind zu beachten:

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Anbaufall | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| **10** | 195/65 R16 | 6 x 15 | + 46 / + 36 | D8) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a) |
| | 205/45 R18 | 7,5 x 18 | + 49 / + 39 | | |
| | 205/45 R18 | 7,5 x 18 | + 50 / + 40 | | |
| | 195/55 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 40 | D8) EA1) | |
| | 195/60 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 40 | | |
| | 205/55 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 40 | | |
| | 215/50 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 40 | | |
| | 215/45 R17 | 7 x 17 | + 47 / + 37 | | |
| | 225/45 R17 | 7 x 17 | + 53 / + 43 | | |
| | 215/40 R18 | 7,5 x 18 | + 50 / + 40 | | |
| | 215/40 R18 | 7,5 x 18 | + 49 / + 39 | | |
| | 225/35 R19 | 7,5 x 19 | + 51 / + 41 | | |

**Prüfgegenstand** : Distanzringe
**Typ** : 91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91620028 / 91425016 / 91430015
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH **Anhang W-13 zum Teilegutachten**

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Anbaufall | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 205/55 R16 | 6,5 x 16 | + 45 / + 35 | D8) EA2) EB1) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a) |
| | 225/50 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 40 | | |
| | 205/50 R17 | 7 x 17 | + 47 / + 37 | | |
| | 225/45 R17 | 7 x 17 | + 47 / + 37 | | |
| | 225/35 R18 | 7,5 x 18 | + 50 / + 40 | | |
| | 225/35 R18 | 7,5 x 18 | + 49 / + 39 | | |
| | 225/40 R18 | 7,5 x 18 | + 50 / + 40 | | |
| | 225/40 R18 | 7,5 x 18 | + 49 / +39 | | |
| | 235/35 R19 | 8 x 19 | + 55 / + 45 | | |
| 15 | 195/65 R16 | 6 x 15 | + 46 / + 31 | D5b) D7a) D8) EA1) | |
| | 205/45 R18 | 7,5 x 18 | + 49 / + 34 | | |
| | 205/45 R18 | 7,5 x 18 | + 50 / + 35 | | |
| | 195/55 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 35 | D5b) D7a) D8) EA2) EB1) | |
| | 195/60 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 35 | | |
| | 205/55 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 35 | | |
| | 215/50 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 35 | | |
| | 215/45 R17 | 7 x 17 | + 47 / + 32 | | |
| | 225/45 R17 | 7 x 17 | + 53 / + 38 | | |
| | 215/40 R18 | 7,5 x 18 | + 50 / + 35 | | |
| | 215/40 R18 | 7,5 x 18 | + 49 / + 34 | | |
| | 225/35 R19 | 7,5 x 19 | + 51 / + 36 | | |
| | 205/55 R16 | 6,5 x 16 | + 45 / + 30 | D5b) D7a) D8) EA3) EB2) | |
| | 225/50 R16 | 6,5 x 16 | + 50 / + 35 | | |
| | 205/50 R17 | 7 x 17 | + 47 / + 32 | | |
| | 225/45 R17 | 7 x 17 | + 47 / + 32 | | |

**Prüfgegenstand** : Distanzringe
**Typ** : 91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91620028 / 91425016 / 91430015
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH **Anhang W-13 zum Teilegutachten**

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Anbaufall | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| **15** | 225/35 R18<br>225/35 R18<br>225/40 R18<br>225/40 R18<br>235/35 R19 | 7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>8 x 19 | + 50 / + 35<br>+ 49 / + 34<br>+ 50 / + 35<br>+ 49 / + 34<br>+ 55 / + 40 | D5b) D7a) D8) EA3) EB2) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a |
| **20** | 195/65 R16<br>205/45 R18<br>205/45 R18 | 6 x 15<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18 | + 46 / + 26<br>+ 49 / + 29<br>+ 50 / + 30 | D5) D7a) D8) EA2) EB1) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a) |
| | 195/55 R16<br>195/60 R16<br>205/55 R16<br>215/50 R16<br>215/45 R17<br>225/45 R17<br>215/40 R18<br>215/40 R18<br>225/35 R19 | 6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>7 x 17<br>7 x 17<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 19 | + 50 / + 30<br>+ 50 / + 30<br>+ 50 / + 30<br>+ 50 / + 30<br>+ 47 / + 27<br>+ 53 / + 33<br>+ 50 / + 30<br>+ 49 / + 29<br>+ 51 / + 31 | D5) D7a) D8) EA3) EB2) | |
| | 205/55 R16<br>225/50 R16<br>205/50 R17<br>225/45 R17<br>225/35 R18<br>225/35 R18<br>225/40 R18<br>225/40 R18<br>235/35 R19 | 6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>7 x 17<br>7 x 17<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>8 x 19 | + 45 / + 25<br>+ 50 / + 30<br>+ 47 / + 27<br>+ 47 / + 27<br>+ 50 / + 30<br>+ 49 / + 29<br>+ 50 / + 30<br>+ 49 / + 29<br>+ 55 / + 35 | D5) D7a) D8) EB3) K8c) V2) | |

**Prüfgegenstand** : Distanzringe
**Typ** : 91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91620028 / 91425016 / 91430015
**Hersteller** : Heinrich Eibach GmbH **Anhang W-13 zum Teilegutachten**

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Anbaufall | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 195/65 R16<br>205/45 R18<br>205/45 R18 | 6 x 15<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18 | + 46 / + 21<br>+ 49 / + 24<br>+ 50 / + 25 | D5) D7a) EB2) V2) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a) |
| | 195/55 R16<br>195/60 R16<br>205/55 R16<br>215/50 R16<br>215/45 R17<br>225/45 R17<br>215/40 R18<br>215/40 R18<br>225/35 R19 | 6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>7 x 17<br>7 x 17<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 19 | + 50 / + 25<br>+ 50 / + 25<br>+ 50 / + 25<br>+ 50 / + 25<br>+ 47 / + 22<br>+ 53 / + 28<br>+ 50 / + 25<br>+ 49 / + 24<br>+ 51 / + 26 | D5) D7a) EB3) K8c) V2) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a) |
| | 205/55 R16<br>225/50 R16<br>205/50 R17<br>225/45 R17<br>225/35 R18<br>225/35 R18<br>225/40 R18<br>225/40 R18<br>235/35 R19 | 6,5 x 16<br>6,5 x 16<br>7 x 17<br>7 x 17<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18<br>8 x 19 | + 45 / + 20<br>+ 50 / + 25<br>+ 47 / + 22<br>+ 47 / + 22<br>+ 50 / + 25<br>+ 49 / + 24<br>+ 50 / + 25<br>+ 49 / + 24<br>+ 55 / + 30 | D5) D7a) EB4) K8c) V2) | |
| 30 | 195/65 R16<br>205/45 R18<br>205/45 R18 | 6 x 15<br>7,5 x 18<br>7,5 x 18 | + 46 / + 16<br>+ 49 / + 19<br>+ 50 / + 20 | D5) EB3) K8c) V2) | |
| | 205/55 R16<br>225/45 R17 | 6,5 x 16<br>7 x 17 | + 50 / + 20<br>+ 53 / + 23 | D5) EB4) K8c) V2) | |

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

| | |
|---|---|
| Nr. N12F0001-00 | SGS-TÜV Saar GmbH |

Die Vergleichbarkeit der im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge wurde nachgewiesen.
Dieses Gutachten (Anhang) darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung 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)]
Dieses Gutachten (Anhang) verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

Köln, den 31.10.2019

Dipl.-Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

## 4.1. Verwendungsbereich

| Fahrzeugher-steller | Fahrzeugtyp | Handels-bezeichnung (Variante) | BE - Nr. |
|---|---|---|---|
| Hyundai Motor (CZ) / 1349 | PDE | i30 Fastback (BA***) | e11*2007/46*3807* . .<br>e5*2007/46*1075* . . |

**Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen**

Das im oben bezeichneten Teilegutachten beschriebene Teil / die im oben bezeichneten Anhang beschriebene Änderung darf an den hier aufgeführten Fahrzeugen angewendet werden. Zugehörige Auflagen und Hinweise werden in dem o.g. Teilegutachten gegeben. 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) im o.g. Teilegutachten sind zu beachten:

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Änderung am Fzg. | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| **10** | 195/65 R16<br>205/55 R16<br>225/45 R17<br>225/40 R18 | 6 x 15<br>6,5 x 16<br>7 x 17<br>7,5 x 18 | + 46 / + 36<br>+ 50 / + 40<br>+ 53 / + 43<br>+ 55 / + 45 | D8) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a) |
| **15** | 195/65 R16<br>205/55 R16<br>225/45 R17<br>225/40 R18 | 6 x 15<br>6,5 x 16<br>7 x 17<br>7,5 x 18 | + 46 / + 31<br>+ 50 / + 35<br>+ 53 / + 38<br>+ 55 / + 40 | D7a) D8) | A9a) A26) A27) D1) D3) D5b) D6a) |
| **20** | 195/65 R16 | 6 x 15 | + 46 / + 26 | D7a) D8) | A9a) A26) A27) D1) D3) D5) D6a) |
| | 205/55 R16<br>225/45 R17<br>225/40 R18 | 6,5 x 16<br>7 x 17<br>7,5 x 18 | + 50 / + 30<br>+ 53 / + 33<br>+ 55 / + 35 | D7a) D8)<br>EA1)<br>EB11) | |

**Prüfgegenstand** : **Distanzringe**
**Typ** : **91610002 / 91615023 / 91415002 / 91420001 / 91620028 / 91425016 / 91430015**
**Hersteller** : **Heinrich Eibach GmbH** **Anhang W-15 zum Teilegutachten**

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Änderung am Fzg. | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 195/65 R16 | 6 x 15 | + 46 / + 21 | D7a) EB11) | A9a) A26) A27) D1) D3) D5) D6a) V2) |
| | 205/55 R16<br>225/45 R17<br>225/40 R18 | 6,5 x 16<br>7 x 17<br>7,5 x 18 | + 50 / + 25<br>+ 53 / + 28<br>+ 55 / + 30 | D7a) EB2) | |
| 30 | 195/65 R16 | 6 x 15 | + 46 / + 16 | EB2) K8b) | |
| | 205/55 R16<br>225/45 R17<br>225/40 R18 | 6,5 x 16<br>7 x 17<br>7,5 x 18 | + 50 / + 20<br>+ 53 / + 23<br>+ 55 / + 25 | EB3) K8b) | |

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

| | |
|---|---|
| Nr. N12F0001-00 | SGS-TÜV Saar GmbH |

Dieses Gutachten (Anhang) darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung 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)]
Dieses Gutachten (Anhang) verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

Köln, den 31.10.2019

Dipl.-Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

## 4.1. Verwendungsbereich

| Fahrzeugher-steller | Fahrzeug-typ | Handels-bezeichnung (Variante) | BE - Nr. |
|---|---|---|---|
| Hyundai Motor (CZ) / 1349 | PDE | Hyundai i30 N (B5*** / BB*** / BD***) | e11*2007/46*3807* . . e5*2007/46*1075* . . |
| | PDE | Hyundai i30 Fastback N (BA*** / BC***) | e11*2007/46*3807* . . e5*2007/46*1075* . . |

**Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen**

Das im oben bezeichneten Teilegutachten beschriebene Teil / die im oben bezeichneten Anhang beschriebene Änderung darf an den hier aufgeführten Fahrzeugen angewendet werden. Zugehörige Auflagen und Hinweise werden in dem o.g. Teilegutachten gegeben. 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) im o.g. Teilegutachten sind zu beachten:

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Änderung am Fzg. | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| **10** | 225/40 R18 | 7,5 x 18 | + 53 / + 43 | D8) EA1) | A9a) A26) A27) D1) D3) D6a) |
| | 235/35 R19 | 8 x 19 | + 55 / + 45 | D8) EA2) EB1) | |
| **15** | 225/40 R18 | 7,5 x 18 | + 53 / + 38 | D7a) D8) EA2) EB1) | A9a) A26) A27) D1) D3) D5b) D6a) |
| | 235/35 R19 | 8 x 19 | + 55 / + 40 | D7a) D8) EA3) EB2) | |
| **20** | 225/40 R18 | 7,5 x 18 | + 53 / + 33 | D7a) D8) EA3) EB2) | A9a) A26) A27) D1) D3) D5) D6a) |

| Distanzring-breite in mm | Bereifung | Radgröße | Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt | Auflagen: Änderung am Fzg. | Auflagen: Allgemein |
|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 235/35 R19 | 8 x 19 | + 55 / + 35 | D7a) D8) EA4) EB3) K8b) | A9a) A26) A27) D1) D3) D5) D6a) |
| **25** | 225/40 R18 | 7,5 x 18 | + 53 / + 28 | D7a) EB3) K8b) | A9a) A26) A27) D1) D3) D5) D6a) V2) |
| | 235/35 R19 | 8 x 19 | + 55 / + 30 | D7a) EB4) K8b) | |

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

| | |
|---|---|
| Nr. N12F0001-00 | SGS-TÜV Saar GmbH |

Die Vergleichbarkeit der im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge wurde nachgewiesen.
Dieses Gutachten (Anhang) darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung 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)]
Dieses Gutachten (Anhang) verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

Köln, den 26.03.2020

Dipl.-Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst