Teilegutachten

TGA Art 6.2

Nr. 14-TAAS-0213/MOE

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Prüfzentrum Wien
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich
Telefon:
+43(1)610 91-0
Fax:
+43(1)610 91-6555
Mail:
pzw@tuv.at

Ansprechpartner:
Dr.-Ing.
Stephan MÖCKEL
stephan.moeckel@
tuev-a.de

TÜV ®

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß §19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für den Änderungsumfang : Spurverbreiterung durch Distanzringe

des Herstellers : **SCC Fahrzeugtechnik GmbH**
Gewerbestraße 11
D–91166 Georgensgmünd

für die Fahrzeuge : Hyundai iX35

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO §19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Die unter Punkt III. und Punkt IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.

Mitführen von Dokumenten

Nach der durchgeführten Änderungsabnahme ist deren Nachweis mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Änderungsabnahme zu entnehmen.

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Technischer Dienst
(BMVIT, KBA, NSAI)

Geschäftsführung:
Ing. Mag. Christian RÖTZER
Mag. Christoph WENNINGER

Sitz:
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

weitere Geschäftsstellen:
Linz und Filderstadt (D)

Firmenbuchgericht/ -nummer:
Wien / FN 288473 a

Bankverbindung:
Bernhauser Bank
Kto. 215 68 006
BLZ: 61262345
IBAN DE61612623450021568006
BIC GENODES1BBF

USt-IdNr.:
DE 255372441

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	KIA MOTORS (SK), HYUNDAI MOTOR (ROK), HYUNDAI (CZ)
Handelsbezeichnung	Hyundai ix35, Tucson, LM
Fahrzeugtyp	EL, LM, ELH
ABE-Nr.	e11*2007/46*0104*.. e11*2007/46*0128*.. e11*2007/46*0192*..
Ausführungen	alle

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an den Achsen 1 und 2 oder nur an der Achse 2

Typ : 10xxx, 12xxx, 14xxx

II.1 Technische Beschreibung

Ausführungen : einteilige Aluminiumringe gemäß Punkt II.2

System 2 : Distanzring gesteckt mit Zentrierbund

System 3 : Distanzring geschraubt

System 5 : Distanzring gesteckt ohne Zentrierbund

Kennzeichnung : Hersteller und Typ
Art der Kennzeichnung : eingeprägt
Ort der Kennzeichnung : auf der Ring-Mantelfläche
Abmessungen : siehe Punkt II.2
Gewicht [kg] : ca. 0,15 bis 1,4
Werkstoff : AlCuMgPb / AlMg1SiCu / AlZnMgCu1,5
Korrosionsschutz : ohne, altern. eloxiert
Radlast [kg] : siehe Punkt II.2

Befestigungselemente :

gesteckt	Radbefestigung	Radmuttern nach Tabelle unter Pkt. III.3 Einschraubtiefe 6,5 Gewindegänge Stehbolzenlänge siehe Punkt III.3
geschraubt	Rad-Distanzring:	vom Radhersteller mitgelieferte Radmuttern
	Distanzring – Radnabe:	vom Distanzscheibenhersteller mitgelieferte Radmuttern

Anzugsmoment : Entsprechend der Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 120 Nm)

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

II.2 geprüfte Distanzringe

Typ	Dicke [mm]	System	Lochzahl/ Lochkreis- [mm]	Mittenloch- [mm]	Außen- [mm]	Maximal Zulässige Radlast [kg]
10090	3	5	114,3/5	67,1	158	950
10217	5	5	114,3/5	67,1	158	950
10168	7	5	114,3/5	67,1	158	950
12333	7	2	114,3/5	67,1	158	950
12190	10	2	114,3/5	67,1	158	950
12092	13	2	114,3/5	67,1	158	950
12191	15	2	114,3/5	67,1	158	950
12068	18	2	114,3/5	67,1	158	950
12258	20	2	114,3/5	67,1	158	950
12458	22	2	114,3/5	67,1	158	950
12259	25	2	114,3/5	67,1	158	950
12261	35	2	114,3/5	67,1	158	950
14585	15	3	114,3/5	67,1	158	950
14835	18	3	114,3/5	67,1	158	950
14835	18	3	114,3/5	67,1	158	950
14191	20	3	114,3/5	67,1	158	950
14192	25	3	114,3/5	67,1	158	950
14193	30	3	114,3/5	67,1	158	950
14862	33	3	114,3/5	67,1	158	950
14194	35	3	114,3/5	67,1	158	950
14495	40	3	114,3/5	67,1	158	950
14496	45	3	114,3/5	67,1	158	950
14497	50	3	114,3/5	67,1	158	950
14658	60	3	114,3/5	67,1	158	950

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

III.1 Angaben zu den geprüften Rad-/ Reifenkombinationen

- Die unter Punkt II.2 aufgeführten Distanzringe sind unter Einhaltung der minimalen Gesamteinpresstiefe und aller genannten Auflagen und Hinweise für alle Rad-/Reifenkombinationen bis zu den nachstehend aufgeführten maximalen Reifenbreiten und Felgenmaulweiten zulässig:

Fzg.-Achse	max. Reifenbreite [mm]	max. Felgenbreite [Zoll]	min. Gesamt – ET [mm]	Auflagen und Hinweise
1+2	215	6,5	30	RV02, RH01, FW03, MO02, MO04, MO07, MO08, MO09, ZB01, ZB02
1+2	225	6,5	30	RV02, RH01, FW03, MO02, MO04, MO07, MO08, MO09, ZB01, ZB02
1+2	225	6,5	28	RV03, RH02, FH02, FW03, MO02, MO04, MO07, MO08, MO09, ZB01, ZB02

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

III.2 Fahrwerk / Bremsen

- Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

III.3 Rad / Reifenkombinationen

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen, wobei folgendes zu beachten ist:
  - Die Räder müssen bereits in der Fahrzeugdokumentation eingetragen sein.
  - Es liegen geeignete Gutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor, deren aufgeführte Auflagen zusätzlich zu den in diesem Gutachten genannten Auflagen eingehalten sind.

- An gesteckten Distanzscheiben sind die nachstehend aufgeführte Art der Radbefestigungselemente und deren Schaftlänge einzuhalten:

Kegelbundradmuttern M 12 x 1,5 auf Rändelbolzen M1215RE_ _				
Dicke Distanzring [mm]	3-5	7-10	13-20	21-25
Bolzenschaftlänge [mm]	40	45	50	60

- Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten, Zuordnung von Distanzscheibendicke, Rad und Radbefestigungsteilen) gesondert nachzuweisen.

IV. Auflagen und Hinweise

Auflagen und Hinweise für den Hersteller

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.

- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

- Die Bezieher der Distanzringe sind in der mitzuliefernden Montageanleitung auf die Auflagen und Hinweise sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Rad-befestigungselemente hinzuweisen.

Auflagen und Hinweise für den Einbau und die Änderungsabnahme

- Vor Einbaubeginn ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich dieses Teilegutachtens enthalten ist. Dabei ist besonders die Art der Befestigung, die Zentrierung, der Lochkreis-durchmesser, die Anzahl der tragenden Gewindelänge und die Anschraubfläche zu vergleichen.

- Eine Spurweitenänderung ist nur zulässig, wenn das Spurweitenverhältnis der Achse 1 und Achse 2 durch die Spurverbreiterung unverändert bleibt oder sich an der Achse 2 erhöht.

- Es ist vor endgültiger Montage darauf zu achten, dass die Scheibe sowohl an der Radanlagefläche des Fahrzeugs sowie der Felge vollständig plan aufliegt.
- Die Verwendung der Aluminium-Distanzringe in Verbindung mit Stahlrädern ist nur zulässig, wenn die Radauflagefläche eine durchgehend plane Auflagefläche aufweist.

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

- Für die Montage aller Umbauelemente sind die unter Punkt III. genannten und nachstehend erläuterten Auflagen und Hinweise zu beachten:

FW03 Die Spurweitenänderungen liegen innerhalb von +2%.

MO02 Die Verwendung der Spurverbreiterungen ist zulässig an der Achse 1 und der Achse 2 oder nur an der Achse 2. Hierbei ist es möglich, Spurverbreiterungen mit unterschiedlicher Breite an der Achse 1 und der Achse 2 zu kombinieren. An der Achse 2 müssen immer gleich breite oder breitere Spurverbreiterungen als an Achse 1 montiert werden.

MO04 Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers sind zu beachten und einzuhalten. Eine Montage der Spurverbreiterungen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Spurverbreiterungen kleiner als der der Radanlagefläche der Räder ist. Eine Verwendung mit Stahlrädern ist nicht zulässig.

MO07 Bei den Spurverbreiterungssystemen 3 und 4 (14.XXX / 13.XXX) dürfen zur Befestigung der Spurverbreiterungen am Fahrzeug nur die vom Hersteller mitgelieferten Befestigungsmaterialien verwendet werden. . Die Angaben unter Punkt II. 1 sind zu beachten. Die Räder sind mit den vom Radhersteller vorgeschriebenen Befestigungsteilen an den am Fahrzeug montierten Spurverbreiterungen zu befestigen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Überstand der Schrauben über die radseitige Anlagefläche mindestens 2mm weniger als die Breite der Spurverbreiterung beträgt. Die Montage / Demontage der Schrauben darf keinesfalls mittels Schlagschrauber durchgeführt werden.

MO08 Bei den Spurverbreiterungssystemen 2 und 5 (10.XXX / 12.XXX) dürfen zur Befestigung der Spurverbreiterungen nur Befestigungsmittel verwendet werden, die um die Breite der Spurverbreiterung länger, als die Originalschrauben bzw. die vom Hersteller der Sonderräder vorgeschriebenen Radschrauben sind. Gewinde, Kopfform und dergleichen müssen der Serienform bzw. der Form der vom Hersteller der Sonderräder vorgeschriebenen Radschrauben entsprechen. Die Angaben unter Punkt II.1 sind zu beachten.

MO09 Bei Spurverbreiterungen des Systems 5 ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten!

RH01 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. 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.

RH02 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. 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.

RV02 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.

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

RV03 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.

ZB01 Bei Spurverbreiterungen des Systems 2 (12.xxx) gibt es verschieden Ausführungen mit jeweils unterschiedlichen felgenseitigen Fasen. (z.B. /45 entspricht 4,5mm x 45° oder /65 entspricht 6,5mm x 45°). Die Anfasung der Felge muss stets größer, als die felgenseitige Fase der Spurverbreiterung sein. Dies ist durch vorheriges Ausmessen zu überprüfen. Zusätzlich ist die plane Auflage der Spurverbreiterung an der Felge zu überprüfen.

ZB02 Bei der Montage von Spurverbreiterungen des Systems 5 (10.XXX) ohne Zentrierbund ist auf eine ausreichende Mittenzentrierung zu achten.

Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter

- Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- Die unter Punkt 0. auf Seite 1 dieses Teilegutachtens aufgeführten Hinweise sind zu beachten.
- Die Montage sollte in einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Alle Befestigungselemente sind nach einer Fahrstrecke von ca. 100 km mit einem Drehmoment-schlüssel auf Anzugsfestigkeit zu überprüfen. Für geschraubte Distanzringe ist diese Überprüfung nach einer Fahrstrecke ca. 100 km zu wiederholen.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
22	FELD 15.1 BIS 15.2: AUCH GENEHM. V/H: .../...R... AUF RAD (...X...) ET(...), (TYP) MIT DISTANZRING (DICKE), KENNZ. ... DER SCC FAHRZEUGTECHNIK GMBH****

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Prüfungen wurden gemäß dem VdTÜV – Merkblatt 751 „Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit“, Ausgabe 08.2008 durchgeführt.

Betriebsfestigkeit und Biegeumlaufprüfung

Der Nachweis der Betriebsfestigkeit der Distanzringe erfolgte mittels Biegeumlaufprüfung und Festigkeitsuntersuchungen.

Die Durchführung von Betriebsfestigkeitsuntersuchungen zur Verwendung von Distanz- bzw. Adaptionsscheiben an Personenkraftwagen wurde mit positivem Ergebnis vom TÜV SÜD Automotive Laborbericht-Nr. 366-0690-98-MURD/N1 von 17.03.2009 geprüft.

Fahrverhalten im leeren und beladenen Zustand

Das Prüffahrzeug wurde in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifen-Kombinationen einer Fahr-erprobung im teil- und vollbeladenen Zustand unterzogen, wobei die Freigängigkeit der Räder, das Fahr-, Brems- und Lenkverhalten sowie die Fahrstabilität bei hoher Geschwindigkeit geprüft wurden.

Dabei konnten bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges festgestellt werden.

Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

Die Prüfergebnisse entsprechen der genannten Prüfgrundlage.

VI. Anlagen

- keine

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

VII. 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 (Firma SCC Fahrzeugtechnik GmbH) hat den Nachweis (Verifizierung Reg. Nr. 20 102 42000752, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA CERT GmbH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 8 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

Filderstadt, 13.03.2014

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Prüfingenieur

Dr.-Ing. MÖCKEL

Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH