

Teilegutachten

Nr . RZ95/41132/D/67

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **I75438**

an Fahrzeugen des Herstellers **HYUNDAI**

Auftraggeber:

Artec Autoteilehandelsges.mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Radtyp:	I75438
Ausführungsbezeichnung:	114G
Hersteller:	Artec Autoteilehandelsges.mbH
Radgröße:	7J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+38 mm
Lochkreisdurchmesser:	114,3 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	67,3 mm über Zentrierring Kennzeichnung Ø72,5/67,3, Farbe grün
Geprüfte Radlast:	535 kg
Reifenabrollumfang:	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH RP93/1606/04/67
Zentrierart:	Mittenzentrierung

Durchgeführte Prüfungen

Der Prüfumfang umfaßte die Verwendungsmöglichkeit des oben beschriebenen Sonderrades an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födtsch
Ulrich Kästner

Auftraggeber: Artec Autoteilehandelsges.mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41132/D/67**

Radtyp(en) : **I75438**

Blatt 2 von 9

Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Hyundai Motor Company Seoul / Südkorea
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradmuttern M12 x 1,5, Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment in Nm : 100±10
Spurverbreiterung : bis zu 16 mm

Typ:		J-1	
ABE / EG-Genehmigung:		F900	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 78; 84; 93	Lantra	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 205/50R15-85	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)

F900/NT4

900/795

4/114,3/67,1

Auftraggeber: Artec Autoteilehandelsges.mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten
 Nr. **RZ95/41132/D/67**

Radtyp(en) : **I75438**

Blatt 3 von 9

Typ: SLC			
ABE / EG-Genehmigung: F901			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
61; 65; 85	Scoupe	185/55R15-81 12) 195/50R15-82	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)15) 16)

F901/NT2

780/700

4/114,3/67,1

Typ: Y-2			
ABE / EG-Genehmigung: F893			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
80; 96; 107	Sonata, ww. Ascente, ww. Confiro	195/60R15-87 205/60R15-91	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

F893/NT2

950/950

4/114,3/67,1

Typ: Y-3			
ABE / EG-Genehmigung: G598			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77; 102; 107	Sonata	195/65R15-91 205/60R15-91 1)17)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

G598/NT2

995/870

4/114,3/67,1

Typ: Y-3			
ABE / EG-Genehmigung: e11*93/81*0064*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 70; 92; 107	Sonata	195/65R15-91 205/60R15-91 1)17)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

e11*93/81*0064*00

1030/930

4/114,3/67,1

Typ: X-3			
ABE / EG-Genehmigung: G889			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
44; 55; 62; 65; 73	Accent	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 22)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)19) 20)21)23)27)

G889/NT03

790/730

4/114,3/67,1

Auftraggeber: Artec Autoteilehandelsges.mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten
 Nr. **RZ95/41132/D/67**

Radtyp(en) : **I75438**

Blatt 4 von 9

Typ: X-3			
ABE / EG-Genehmigung: e4*96/27*0019*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 62; 65; 73	Accent	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 22)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)19) 20)21)23)27)

e4*96/27*0019*00

790/770

4/114,3/67,1

Typ: J-2			
ABE / EG-Genehmigung: H128			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 84; 94	Lantra (Limousine)	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 205/50R15-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)24)26)
	Lantra (Kombi)	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 205/50R15-85	
102	Coupe	205/50R15-85 215/45R15-82	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)26)

H128/NT02

895/890

4/114,3/67,1

Typ: Lantra			
ABE / EG-Genehmigung: e11*93/81*0037*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 84; 94	Lantra (Limousine)	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 205/50R15-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)24)26)
	Lantra (Kombi)	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 205/50R15-85	

e11*93/81*0037*01

890/890

4/114,3/67,1

Auftraggeber: Artec Autoteilehandelsges.mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41132/D/67**

Radtyp(en) : **I75438**

Blatt 5 von 9

Typ:		RD	
ABE / EG-Genehmigung:		e11*93/81*0065*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
86; 102	Coupe	205/50R15-85 215/45R15-82	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)26)

e11*93/81*0065*01

895/770

4/114,3/67,1

Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- 2) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche, mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 4) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventile zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

Auftraggeber: Artec Autoteilehandelsges.mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41132/D/67**

Radtyp(en) : **I75438**

Blatt 6 von 9

- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite wahlweise mit Klammer- oder Klebengewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:

Bridgestone
Continental

Dunlop
Goodyear
Michelin
Pirelli
Riken
Semperit
Toyo
Uniroyal

Typ:

RE 71
alle Sommerprofile mit
Geschwindigkeitssymbol $\geq H$
SP Sport D40, SP2000
Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT
MXV3A, XGTV, SX GT
P600, P4000, P5000
alle Profilausführungen
Direction
600F1
Rallye 340/55

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, sind an Achse 2 die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich umzulegen.
- 14) Für eine ausreichende Abdeckung der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 ist z.B. durch Ausstellen der Kotflügel oder durch Anbau von Karosserieteilen zu sorgen.
- 15) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ohne Karosserieänderungen ist bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben:

Hersteller

Michelin
Uniroyal
Yokohama
Kelly
Firestone
Dunlop
Pirelli

Typ

XGTV, MVX
rallye 340
AV1-50i, A-509, A-008
Charger
690
2020
P700-Z, P600

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Auflage 13) zu beachten und Radabdeckung neu zu prüfen. Sind keine Maßnahmen erforderlich, so ist das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

Auftraggeber: Artec Autoteilehandelsges.mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41132/D/67**

Radtyp(en) : **I75438**

Blatt 7 von 9

16) Nur zulässig an Fahrzeugen mit ausreichenden Abstand von Felgenhorn und Reifen zum Längslenker an Achse 2. Ab Nachtrag 1 der ABE werden geänderte Längslenker verbaut.

17) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ohne Karosserieänderung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben: (Flankenbreiten bis 216 mm)

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Fulda	Y2000+
Michelin	MXV2
Continental	CH90, CV90
Toyo	600 F1

Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so sind an Achse 2 die Radhausauschnittkanten im Bereich von Oberkante des hinteren Stoßfängers bis zur seitlichen Schutzleiste umzulegen sowie der Halter des Innenkotflügels zu entfernen.

18) Vor Montage der Sonderräder sind die auf den Radanlageflächen an Achse 2 befindlichen Befestigungsschrauben sind zu entfernen.

19) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, sind die Radhausauschnittkanten im oberen im Bereich von 100 mm vor und hinter der Radmitte umzulegen und der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Kante zu klemmen.

20) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von Oberkante hinterer Stoßfänger bis zur der seitlichen Türsicke komplett umzulegen. Zusätzlich ist das Radhaus im Bereich von 200 mm oberhalb bis ca. 150 mm unterhalb ab Oberkante des hinteren Stoßfängers um ca. 10 mm aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Befestigungsschraube auf der ins Radhaus ragenden Kante zwischen Stoßfänger und Radhaus ist um ca.30 mm nach hinten zu versetzen und die Kante bis zu Schraube zu kürzen.

21) Durch geeignete Maßnahmen, z. B. Ausstellen des Kotflügels und des Stoßfängers, ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu sorgen.

- 22) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Uniroyal	rallye 340/50
Michelin	MXV
Yokohma	AV 1-50i, A-008
Dunlop	SP Sport 2020
Firestone	690

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit, insbesondere an Achse 2, und die Radabdeckung neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruckdes Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 23) An der Radinnenseite sind keine Klammerngewichte zum Auswuchten der Sonderräder zulässig. Auf ausreichenden Abstand zwischen Felge und Längslenker an Achse 2 ist zu achten.
- 24) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten sind über den gesamten Bereich komplett umzulegen.
 - Die Befestigungsschrauben des Stoßfängers im Radlauf sind nach hinten zu versetzen.
 - Die ins Radhaus weisende Metallasche ist um 35 mm zu kürzen.
- 25) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind über den gesamten Bereich komplett umzulegen.
 - die Metallasche zur Befestigung des Stoßfängers muß um mindestens 35 mm auf die Restbreite der umgelegten Radhauskante gekürzt und die Befestigungsschraube entfernt werden.
 - die Kunststoffkante des Stoßfängers ist auf einer Länge von 35 mm auf eine Restbreite von max. 5 mm zu kürzen.
- 26) Die an Achse 2 über die Radanlagefläche hinausstehende Kreuzschlitzschraube ist zu entfernen.
- 27) Generell ist auf eine ordnungsgemäße Auflage der Räder an den Radanlageflächen an Achse 1 zu achten. Die auf den Radanlageflächen befindlichen Schrauben dürfen nicht entfernt werden. Die Schraubenköpfe müssen korrekt durch die Zusatzbohrungen bzw. Entlastungstaschen aufgenommen werden.

Sonstiges

Dieses Teilegutachten umfaßt 9 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Seine Gültigkeit als Teilegutachten ist begrenzt bis zum 30. September 1997. Danach kann es als Arbeitsunterlage für Abnahmen nach §21 StVZO genutzt werden.

Auftraggeber: Artec Autoteilehandelsges.mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41132/D/67**

Radtyp(en) : **I75438**

Blatt 9 von 9

Die Befristung entfällt, wenn der hier genannte Auftraggeber eine Zertifizierung nach ISO 9001 (ISO 9002) unter Berücksichtigung der RREG 70/156/EWG vorweisen kann oder unter Anwendung der Verifizierungsrichtlinie zu Anlage IXX StVZO verifiziert ist.

Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen vorgenommen werden bzw. die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge sich in Teilen ändern, die Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, 14. April 1997

K:\RÄDER\RZ\15ZOLL\41132D67.DOC

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle

Dipl.-Ing. Grohnert

Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr