

# Teilegutachten

Nr. RZ95/41135/D/67

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **MH756435**

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:	<b>MH756435</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>114G</b> (Zentrierringausf.) bzw. <b>MH756435H</b> (feste Mittenbohrung)
Hersteller:	RH ALURAD Höffken GmbH
Radgröße:	7½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	+35 mm
Lochkreisdurchmesser:	114,3 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	67,3 mm ww. über Zentrierring Kennzeichnung Ø72,5/67,3, Farbe grün
Geprüfte Radlast:	615 kg
Reifenabrollumfang:	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH RP93/1699/00/41
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.

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

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/41135/D/67**

Radtyp(en) : **MH756435**

Blatt 2 von 7

### Fahrwerksfestigkeit

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

### 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 22 mm

Typ:		<b>J-1</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F900</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 78; 84; 93	Lantra	195/45R16-80 17)  205/45R16-83 11)14)  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)13)

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

Teilegutachten  
 Nr. **RZ95/41135/D/67**

Radtyp(en) : **MH756435**

Blatt 3 von 7

Typ: <b>SLC</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F901 (abNT1)</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
61; 65; 85	S-Coupé	195/45R16-80 17)  205/45R16-83 11)16)  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)15)
F901/NT02	780/770		4/114,3/67,1

Typ: <b>Y-3</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G598</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77; 102; 107	Sonata	205/50R16-86	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)19)
G598/NT01	995/870		4/114,3/67,1

Typ: <b>Y-3</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*93/81*0064*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 70; 92; 107	Sonata	205/50R16-86	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)19)
e11*93/81*0064*00	1030/930		4/114,3/67,1

Typ: <b>J-2</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>H128</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 84; 94	Lantra (Limousine)	195/45R16-80 17)  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)20)21)
66; 84; 94	Lantra (Kombi)	195/45R16-80 17)  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)20)22)
102	Coupe	205/45R16-83  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)20)23)
H128/NT02	895/890		4/114,3/67,1

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

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/41135/D/67**

Radtyp(en) : **MH756435**

Blatt 4 von 7

Typ: <b>Lantra</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*93/81*0037*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 84; 94	Lantra (Limousine)	195/45R16-80 17)  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)20)21)
66; 84; 94	Lantra (Kombi)	195/45R16-80 17)  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)20)22)

e11\*93/81\*0037\*01                      890/890    4/114,3/67,1

Typ: <b>RD</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*93/81*0065*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
86; 102	Coupe	205/45R16-83  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)20)23)

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 Kraftfahrersachverständigen 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 der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, 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 Metallventilen 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.

Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.

- 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.
- 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.
- 11) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.
- 12) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich umzulegen.
- 13) Durch geeignete Maßnahmen, z. B. Ausstellen des Kotflügels und des Stoßfängers oder den Anbau von Karosserieteilen, ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu sorgen.
- 14) Zusätzlich sind die Türenkanten im Bereich der Anlage an den Innenkotflügel umzulegen und die überstehende Gummidichtung entsprechend zu kürzen.
- 15) Nur zulässig an Fahrzeugen mit ausreichendem Abstand von Felgenhorn und Reifen zum Längslenker an Achse 2. Ab Nachtrag 1 der ABE werden geänderte Längslenker verbaut.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herstellen sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von Oberkante hinterer Stoßfänger bis zur seitlichen Schutzleiste umzulegen.

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

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/41135/D/67**

Radtyp(en) : **MH756435**

Blatt 6 von 7

---

- 17) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u>  |
|-------------------|-------------|
| Michelin          | XGTV, SX GT |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu begutachten.
- 18) Vor Montage der Sonderräder sind die auf den Radanlageflächen an Achse 1 und 2 befindlichen Kreuzschlitzschrauben sind zu entfernen.
- 19) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von Oberkante des hinteren Stoßfängers bis zur seitlichen Schutzleiste umzulegen sowie der Halter des Innenkotflügels zu entfernen.
- 20) Vor Montage der Sonderräder sind die auf den Radanlageflächen an Achse 2 befindlichen Kreuzschlitzschrauben sind zu entfernen.
- 21) An Achse 2 muß die Metallasche zur Befestigung des Stoßfängers um mindestens 35 mm gekürzt und der Stoßfänger anschließend mit einer 3 mm Blechschraube an der verbleibenden Lasche befestigt werden. Danach ist die Lasche schräg bis zum Schraubenkopf zu kürzen.
- 22) An Achse 2 muß die Metallasche zur Befestigung des Stoßfängers um mindestens 35 mm auf eine Restbreite von der umgelegten Bördelkante 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. Die Radhauskante ist - in Ergänzung zur Auflage 12 - im Bereich zum Stoßfänger hin ganz anzulegen.
- 23) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:
- | Vorderachse  | Hinterachse  | Auflagen und Hinweise       |
|--------------|--------------|-----------------------------|
| 205/45R16-83 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)20)24) |
- 24) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herstellen, sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von Oberkante hinterer Stoßfänger bis zur Radmitte umzulegen und die Befestigungsmetallasche des Stoßfängers bis zum Schraubenkopf komplett abzutrennen.

### Sonstiges

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 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.

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.

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

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/41135/D/67**

Radtyp(en) : **MH756435**

Blatt 7 von 7

---

Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, 14. April 1997  
RZ95/41135/D/67

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle

**Dipl.-Ing. Grohnert**  
Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr