

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 04 zur ABE-Nr. 49920  
 Nr. : **RA-000806-E0-104**  
 Anlage-Nr. : **2b**  
 Seite : 1 / 9  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : 56R5604



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>56R5604</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	RONAL
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>56R5604.03</b>
Radgröße:	6Jx15H2
Rad-Einpresstiefe:	38 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	68,0 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	6. Ø68 Ø54.1
geprüfte Radlast:	615 kg
bei Reifenabrollumfang:	2016 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Hyundai Motor Company Seoul/Südkorea

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
GB, GB-HME, LC, TB, MC, MCT, PA, PAG, PB, PBT, TBI, IA, IA-HME	Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	ZP40345	110 Nm

Nr. : **RA-000806-E0-104**  
 Anlage-Nr. : **2b**  
 Seite : **2 / 9**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **56R5604**

Typ: <b>LC</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e4*98/14*0037*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 77	Hyundai Accent	185/55R15  195/50R15 A01)K15)K18)K20)	A02) bis A10) S02)
<small>e4*98/14*0037*14E</small>	<small>870/850</small>		<small>4/100/54</small>

Typ(en): <b>MC</b>			
ABE / EG-Genehmigung(en): <b>e4*2001/116*0103*..</b>			
<b>MCT</b>			
<b>e4*2001/116*0110*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
71 bis 82	Hyundai Accent	175/60R15  185/55R15  185/60R15  195/50R15  195/55R15 A01)K45)  205/50R15 A01)K01)K04)K45)	A02) bis A10)

Typ(en): <b>TBI</b>			
ABE / EG-Genehmigung(en): <b>e4*2001/116*0123*..</b>			
<b>TB</b>			
<b>e4*98/14*0066*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
46 bis 81	Hyundai Getz	155/65R15 A93)M00)N165)T77)  165/60R15 A93)N175)  175/55R15 T77)  185/55R15 A01)K16)  195/50R15 A01)K03)K16)	A02) bis A10)

Nr. : **RA-000806-E0-104**  
 Anlage-Nr. : **2b**  
 Seite : **3 / 9**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **56R5604**

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>PAG</b>		<b>e11*2001/116*0357*..</b>	
<b>PA</b>		<b>e4*2001/116*0131*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
49 bis 63	Hyundai i10, i10LPG	165/50R15 A01)K04)N175)T76)  165/55R15 A01)G3P)K04)K13)N175)T75)  175/50R15 A01)G3Z)K01)K04)K13)T75)  185/45R15 A01)K03)K04)T75)	A02) bis A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>IA</b>		<b>e11*2007/46*1008*..</b>	
<b>IA-HME</b>		<b>e13*2007/46*1602*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
49 bis 64	Hyundai i10 (mit kleinsten Serienreifen 175/..)	175/55R15 A01)K01)K04)  185/55R15 A01)K01)K04)K13)K25)  195/50R15 A01)K01)K02)K28)	A02) bis A10)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 04 zur ABE-Nr. 49920

Nr. : **RA-000806-E0-104**  
 Anlage-Nr. : **2b**  
 Seite : 4 / 9  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : 56R5604



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>PB</b>		<b>e11*2001/116*0333*..</b>	
<b>PBT</b>		<b>e11*2007/46*0129*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 94	Hyundai i20	175/60R15 A01)A93)K01)K04)N185)  175/60R15 M+S A01)A93)K01)K04)  185/60R15 A01)A93)K01)K04)  195/55R15 A01)K01)K04)  205/50R15 A01)K01)K04)  205/55R15 A01)K01)K04)K21)K49)	A02) bis A10) S08)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>GB</b>		<b>e11*2007/46*1600*..</b>	
<b>GB-HME</b>		<b>e13*2007/46*1603*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 88	Hyundai i20, i20 Coupe (3-/5-Türer, Fahrzeugausführungen die serienmäßig AUCH mit 16- oder 17-Zoll Reifen ausgerüstet sind oder diese in den COC Papieren eingetragen haben)	185/60R15 A01)A93a)K01)  185/65R15 A01)K01)  195/60R15 A01)K01)K04)  205/55R15 A01)K01)K04)	A02) bis A10)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 04 zur ABE-Nr. 49920  
 Nr. : **RA-000806-E0-104**  
 Anlage-Nr. : **2b**  
 Seite : **5 / 9**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **56R5604**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>GB</b>		<b>e11*2007/46*1600*..</b>	
<b>GB-HME</b>		<b>e13*2007/46*1603*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 88	Hyundai I20, I20 Coupe (3-/5-Türer, Fahrzeugausführungen die serienmäßig NUR mit 15 Zoll Reifen ausgerüstet sind)	185/60R15 A01)K01)  185/65R15 A01)K01)  195/60R15 A01)K01)K04)  205/55R15 A01)K01)K04)	A02) bis A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>GB</b>		<b>e11*2007/46*1600*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 88	Hyundai I20 Active (3-/5-Türer, Fahrzeugausführungen die serienmäßig AUCH mit 16- oder 17-Zoll Reifen ausgerüstet sind oder diese in den COC Papieren eingetragen haben)	185/60R15  185/65R15 A01)K14)K59)K60)	A02) bis A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>GB</b>		<b>e11*2007/46*1600*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 88	Hyundai I20 Active (3-/5-Türer, Fahrzeugausführungen die serienmäßig NUR mit 15 Zoll Reifen ausgerüstet sind)	185/60R15  185/65R15 A01)K14)K59)K60)	A02) bis A10)

### Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

- 
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- A04) 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.
- A05) 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.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm aufliegen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 04 zur ABE-Nr. 49920  
Nr. : **RA-000806-E0-104**  
Anlage-Nr. : **2b**  
Seite : 7 / 9  
Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
Teiletyp : 56R5604



- 
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- G01) 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- G3P) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 175/50R15, 175/60R14 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G3Z) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 165/60R14, 175/50R15, 175/60R14 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

- 
- K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.
- K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- K20) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante um 10 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen. Die Befestigungsschraube ist nach hinten zu versetzen.
- K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante um 10 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen.
- K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K45) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- K49) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 200 mm vor der Radmitte um 10 mm aufzuweiten.
- K59) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen ist die Kunststoffverbreiterung der Radhauskante im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte um 10 mm zu kürzen.
- K60) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen ist die Kunststoffverbreiterung der Radhauskante im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte um 10 mm zu kürzen.
- M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben. Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.



---

N165) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 165/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

N175) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 175/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

N185) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 185/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

S02) Die auf den Radanlageflächen überstehenden Schrauben sind zu entfernen.

S08) An Achse 1 sind die auf der Radanlagefläche überstehenden Kreuzschlitzschrauben zu entfernen.

T75) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 774 kg bei LI 75 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 387 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T76) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 800 kg bei LI 76 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 400 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T77) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 824 kg bei LI 77 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 412 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

Die Anlage Nr. 2b mit den Blättern 1 bis 9 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 56R5604 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 10.08.2018