

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 48236  
Nr. : RA-000667-D0-104  
Anlage-Nr. : 8a  
Seite : 1 / 7  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 54R6704

## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	<b>54R6704</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	RONAL
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>54R6704.03</b>
Radgröße:	7Jx16H2
Rad-Einpresstiefe:	38 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	68,0 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	0 Ø68 Ø56.6
geprüfte Radlast:	650 kg
bei Reifenabrollumfang:	2000 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

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

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : Daewoo (ROK) bzw. Daewoo GM(ROK) bzw. CHEVROLET

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs- moment
KLEJ, KLAJ, KLAT	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP40356	110 Nm
KL1M, CHIS, KL1T, CHIV	Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	ZP40307	110 Nm
KLAS, CHIK	Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	ZP40307	110 Nm
	je nach Serienausstattung auch Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP40356	110 Nm

Typ: <b>KLEJ</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>H019; e13*93/81*0007*.., e13*95/54*0007*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 77	Daewoo Espero, Daewoo Aranos, Daewoo K55	205/45R16  215/40R16 B21)	A01) bis A10) K17)K31)K33) S04)
<small>e13*95/54*0007*05E</small>	<small>860/890860/890</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: <b>KLAT</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e4*96/27*0017*.., e4*98/14*0017*.., e4*2001/116*0017*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 78	Daewoo Lanos (4türig, Stufenheck)	195/45R16  215/40R16	A01) bis A10) K32)S04)
55 bis 78	Daewoo Lanos (3türig, Schrägheck)	195/45R16	A01) bis A10) K32)S04)
<small>e4*2001/116*0017*14E</small>	<small>870/840</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: <b>KLAJ</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e4*96/27*0018*.., e4*98/14*0018*.., e4*2001/116*0018*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 98	Daewoo Nubira	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10) K03)K15)
<small>e4*2001/116*0018*17E</small>	<small>950/995</small>		<small>4/100/56,5</small>

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 48236

Nr. : RA-000667-D0-104  
 Anlage-Nr. : 8a  
 Seite : 3 / 7  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 54R6704



Typ: <b>KLAS</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e4*98/14*0063*.., e4*2001/116*0063*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53 bis 69	Daewoo Kalos, Lanos, Chevrolet Kalos, Lanos (3- und 5- türig)	195/45R16  205/45R16 G01)	A01) bis A10) K03)K04)K14)K21)
53 bis 69	Chevrolet Aveo, Wave (4-türig)	215/40R16	
<small>e4*2001/116*0063*30E</small>	<small>840/820</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: <b>CHIK</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*2001/116*0321*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62	Chevrolet Aveo LPG (4-türig)	195/45R16  205/45R16 G01)  215/40R16	A01) bis A10) K03)K04)K14)K21)
<small>e11*2001/116*0321*08E</small>	<small>840/820</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>CHIS</b>		<b>e50*2007/46*0006*..</b>	
<b>KL1M</b>		<b>e4*2007/46*0129*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50 bis 60	Chevrolet Spark, Spark LPG ww. Matiz	195/40R16 A01)K01)K04)K28)  195/45R16 A01)K01)K04)K27)K28)K42)  205/40R16 A01)K01)K02)K28)	A02) bis A10)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 48236  
 Nr. : RA-000667-D0-104  
 Anlage-Nr. : 8a  
 Seite : 4 / 7  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 54R6704

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>CHIV</b>		<b>e50*2007/46*0087*..</b>	
<b>KL1T</b>		<b>e4*2007/46*0270*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 74	Chevrolet Aveo, Aveo LPG	195/55R16 A93)  195/60R16 A93a)  205/55R16 A01)A93a)K04)  215/50R16 A01)K04)  215/55R16 A01)G4E)K04)  225/50R16 A01)K04)	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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 48236  
Nr. : RA-000667-D0-104  
Anlage-Nr. : 8a  
Seite : 5 / 7  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 54R6704

- 
- 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 Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- 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).
- B21) Nur zulässig an Fahrzeugen mit ABS (breitere Spur an Achse 2).
- 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.
- G4E) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 175/80R14, 205/50R17 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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 48236  
Nr. : RA-000667-D0-104  
Anlage-Nr. : 8a  
Seite : 6 / 7  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 54R6704

- 
- 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.
- 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.
- K17) An Achse 2 ist das innere Radhaus im Bereich der Reifenaußenflanke an das äußere Karosserieblech anzulegen.
- 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.
- K27) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K31) Die Kunststoffabdeckung des Tankeinfüllrohres ist zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 48236  
Nr. : RA-000667-D0-104  
Anlage-Nr. : 8a  
Seite : 7 / 7  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 54R6704

---

K32) Freigängigkeitsmaßnahmen beim Lanos 4-türig, Stufenheck-Ausf.:

- An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen. Der im Radhaus befindliche Kunststoffspritzschutz ist im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen.

Freigängigkeitsmaßnahmen beim Lanos 3-türig, Schrägheck-Ausf.:

- An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von ca. 20 cm oberhalb Unterkante des Schwellers bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen. Die ins Radhaus stehenden Kanten im Bereich der Befestigung des hinteren Stoßfängers sind nach außen zu formen. Bei Fahrzeugausführungen mit ins Radhaus hochgezogenem Seitenschweller (ab Modelljahr 2001) ist die Befestigungslasche am Radlauf nach innen zu biegen und die Befestigungsschraube um ca. 5 cm nach unten zu verlegen.

K33) An Achse 1 ist der Kunststoff-Spritzschutz im Bereich der Ausbuchtung durch Erwärmung zur Fahrzeugmitte hin einzuformen.

K42) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- die Radhausausschnittkanten sind von Stoßfängeroberkante bis 45° hinter der Radmitte umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

S04) An Achse 2 sind die an der Radanlagefläche überstehenden Schrauben zu entfernen.

Die Anlage Nr. **8a** mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 54R6704 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.05.2013**