

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 4 zur ABE-Nr. 48100 nach §22 StVZO  
 Nr. : RA-000589-E0-104  
 Anlage-Nr. : 5i  
 Seite : 1 / 8  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 53R5654



**Technische Daten, Kurzfassung**  
**Raddaten**

Radtyp:	<b>53R5654</b>
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	RONAL
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>53R5654.03</b>
Radgröße:	6½Jx15H2
Rad-Einpresstiefe:	38 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	68 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	6. Ø68 Ø54.1
geprüfte Radlast: *)	615 kg
Reifenabrollumfang:	1950 mm

\*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

**Allgemeine Anforderungen**

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

**Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke: TOYOTA

Radbefestigung			
Auflagen-Kürzel	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP40335	100 Nm
BF2	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP40335	110 Nm
BF3	Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	ZP40345	110 Nm

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 4 zur ABE-Nr. 48100 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000589-E0-104  
 Anlage-Nr. : 5i  
 Seite : 2 / 8  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 53R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>AB1</b>		<b>e11*2001/116*0236*..</b>	
<b>AB1N</b>		<b>e11*2007/46*0055*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 55	Toyota Aygo (1. Generation; bei Fahrzeugtyp AB1 nur zulässig für Fahrzeuge bis EG Nummer e11*2001/116*0236*10)	175/50R15 (A01) K04) K15) M00)  185/45R15  195/45R15 (A01) K04) K15)	A02) bis A10) BF1)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>AB1</b>		<b>e11*2001/116*0236*..</b>	
<b>AB1</b>		<b>e6*2007/46*0348*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 60	Toyota Aygo (2. Generation; nur zulässig an Fahrzeugen mit EG Nummer ab e11*2001/116*0236*11, e6*2007/46*0348*00)	165/60R15 (GAW) M00)  185/55R15 (GAW) K03) K25) K28) K90)  205/45R15 (K03) K28)	A01) bis A10) BF2) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>E12J</b>		<b>e11*2001/116*0180*.., e11*98/14*0180*..</b>	
<b>E12T</b>		<b>e11*2001/116*0181*.., e11*98/14*0181*..</b>	
<b>E12U</b>		<b>e11*2001/116*0179*.., e11*98/14*0179*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 141	Toyota Corolla (Schrägheck, Stufenheck, Kombi)	185/60R15 (A93) N195)  185/60R15 M+S (A93)  195/60R15 (A93)  205/55R15 (A01) K01)  215/55R15 (A01) K01) K04) K15)  225/50R15 (A01) K01) K04) K16)	A02) bis A10) BF3)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 4 zur ABE-Nr. 48100 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000589-E0-104  
 Anlage-Nr. : 5i  
 Seite : 3 / 8  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 53R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>E12J1</b>		<b>e11*98/14*0178*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 99	Toyota Corolla Verso	195/60R15 A93)  205/55R15 A01) K01)  215/55R15 A01) K01) K04) K15)  225/50R15 A01) K01) K04) K16)	A02) bis A10) BF3)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>AJ1(A)</b>		<b>e6*2001/116*0119*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50 bis 72	Toyota IQ	175/65R15 A93) K04) M00)  185/60R15 K01) K04)  195/55R15 K01) K04)  205/55R15 K01) K04)  215/50R15 K01) K04)  225/50R15 K01) K02)	A01) bis A10) BF3)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>XP9(A)</b>		<b>e11*2001/116*0248*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
98	Toyota Yaris TS	185/60R15 K74)  195/55R15 K03) K74)  205/50R15 K01) K75)	A01) bis A10) BF3) K04)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 4 zur ABE-Nr. 48100 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000589-E0-104  
 Anlage-Nr. : 5i  
 Seite : 4 / 8  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 53R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
XP9(A)		e11*2001/116*0248*..	
XP9F(A)		e11*2001/116*0249*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 74	Toyota Yaris, Daihatsu Charade	185/55R15 A93) K74)  185/60R15 K74)  195/50R15 A93) K03) K74)  195/55R15 K03) K74)  205/50R15 K01) K75)	A01) bis A10) BF3) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
XP13M(A)		e11*2007/46*0152*..	
XP13M(A)		e6*2007/46*0344*..	
XP13M(A)-TMG		e13*2007/46*1722*..	
XP13N(A)		e6*2007/46*0345*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 82	Toyota Yaris (3-türige Ausführungen, Serienräder kleiner 16Zoll)	175/60R15 GFY) M00) N185)  175/65R15 G2X) M00) N185)  185/55R15 A01) K86)  185/60R15 A01) GFY) K86)  195/50R15 A01) A93a) G2W) K01) K04) K86)  195/55R15 A01) GFY) K01) K04) K86)  205/50R15 A01) K01) K04) K86)	A02) bis A10) BF3) E76)

Nr. : RA-000589-E0-104  
 Anlage-Nr. : 5i  
 Seite : 5 / 8  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 53R5654

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
XP13M(A)		e11*2007/46*0152*..	
XP13M(A)		e6*2007/46*0344*..	
XP13M(A)-TMG		e13*2007/46*1722*..	
XP13N(A)		e11*2007/46*0153*..	
XP13N(A)		e6*2007/46*0345*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	Zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 82	Toyota Yaris (5-türige Ausführungen, Serienräder kleiner 16Zoll)	175/60R15 (GFY) M00) N185)  175/65R15 (G2X) M00) N185)  185/55R15  185/60R15 (GFY)  195/50R15 (A01) A93a) G2W) K01) K86)  195/55R15 (A01) GFY) K01) K86)  205/50R15 (A01) K01) K86)	A02) bis A10) (BF3) E76)

**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.

Nr. : RA-000589-E0-104  
Anlage-Nr. : 5i  
Seite : 6 / 8  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 53R5654

- 
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur 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.
- A06) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen 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 Klebe- oder Klammerngewichten 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 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).
- BF1) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:  
Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm  
Zubehörkit: ZP40335  
Anzugsmoment: 100 Nm
- BF2) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:  
Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm  
Zubehörkit: ZP40335  
Anzugsmoment: 110 Nm
- BF3) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:  
Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5  
Zubehörkit: ZP40345  
Anzugsmoment: 110 Nm
- E76) Nicht zulässig an Fahrzeugausführung "GR Sport".
- 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.

- 
- G2W) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 175/65R14 ausgerüstet oder diese 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.
- G2X) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 175/65R15, 185/60R15 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.
- GAW) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 165/60R15 ausgerüstet oder diese 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.
- GFY) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 175/65R15, 175/70R14, 185/60R15, 195/50R16 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.
- 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.
- 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.
- K74) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von 50 mm vor oberhalb Radmitte bis Übergang zum hinteren Stoßfänger um ca.10 mm aufzuweiten. Der obere Teil des Stoßfängers ist in diesem Bereich mit nach außen auszustellen.
- K75) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- im vorderen Bereich ist die ins Radhaus stehende Kante (Bereich Schweller nach oben) umzulegen,
  - die Radhauskante ist im gesamten Bereich bis Übergang zum hinteren Stoßfänger aufzuweiten und besonders im Bereich von 50 mm oberhalb Radmitte bis Übergang zum hinteren Stoßfänger um min. 15 mm aufzuweiten,
  - der obere Teil des Stoßfängers und dessen Befestigung ist in diesem Bereich entsprechend mit nach außen auszustellen.
- K86) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkante ist im Bereich 150mm über dem Schweller bis zur Stoßfängeroberkante komplett umzulegen,
  - Die Befestigungskante für die Lasche des Stoßfängers am Innenradhaus ist bis zum Befestigungspunkt der Lasche zu kürzen.
- K90) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- - der Kunststoffniet an der Blechlasche im Bereich Radmitte ist zu entfernen,
  - - die Radhauskante und die Blechlasche sind im Bereich von 100 mm vor und hinter der Radmitte umzulegen,
  - - der KS- Innenkotflügel ist hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen.
- 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.
- 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.
- N195) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 195/ .. 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.

Die Anlage 5i mit den Seiten 1-8 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ 53R5654 des Auftraggebers Ronal GmbH