

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 10 zur ABE-Nr. 47455 nach §22 StVZO  
 Nr. : RA-000497-J0-104  
 Anlage-Nr. : 7f  
 Seite : 1 / 9  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 51R6704



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

Radtyp:	<b>51R6704</b>
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Ronal
Montageposition:	<b>Vorder-und Hinterachse</b>
Radausführung:	<b>51R6704.03</b>
Radausführungskennz.:	51R6704.03
Radgröße:	7Jx16H2
Rad-Einpresstiefe:	38 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	68,00 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	6. Ø68 Ø54.1
geprüfte Radlast: *)	690 kg
Reifenabrollumfang:	1990 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	Achse	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	1+2	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP40335	110 Nm
BF2	1+2	Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	ZP40345	110 Nm

Nr. : RA-000497-J0-104  
 Anlage-Nr. : 7f  
 Seite : 2 / 9  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 51R6704

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 <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , 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)	195/40R16	A01) bis A10) BF1) K03) K04) K28)

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 <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 141	Toyota Corolla (Schrägheck, Stufenheck, Kombi)	185/55R16 A93) M00) N195)  195/50R16 A93)  195/55R16  205/50R16 A01) K01) K04) K15)  215/45R16  225/45R16 A01) K01) K04) K15)	A02) bis A10) BF2)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>E12U TMG</b>		<b>e1*2001/116*0320*..</b>	
<b>E12U TMG2</b>		<b>e1*2001/116*0357*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
160 bis 165	Toyota Corolla Kompressor	195/55R16  205/50R16 A01) K01) K04) K15)  215/45R16  225/45R16 A01) K01) K04) K15)	A02) bis A10) BF2) EF0)

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	195/50R16 A93)  195/55R16  205/50R16 A01) K01) K04) K15)  215/45R16  225/45R16 A01) K01) K04) K15)	A02) bis A10) BF2)

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	185/50R16 M00)  185/55R16 M00)  195/50R16  205/45R16  215/45R16  225/45R16	A01) bis A10) BF2) K01) K04)

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	185/50R16 K03) K74) M00)  195/50R16 K01) K75)  205/45R16 K03) K74)  215/45R16 K01) K75)	A01) bis A10) BF2) K04)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 10 zur ABE-Nr. 47455 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000497-J0-104  
 Anlage-Nr. : 7f  
 Seite : 4 / 9  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 51R6704



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>XP9(A)</b>		<b>e11*2001/116*0248*..</b>	
<b>XP9F(A)</b>		<b>e11*2001/116*0249*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 74	Toyota Yaris, Daihatsu Charade	185/50R16 K03) K74) M00)  195/45R16 A93) K74)  195/50R16 K01) K75)  205/45R16 K03) K74)  215/40R16 K01) K75)  215/45R16 K01) K75)	A01) bis A10) BF2) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>XP13M(A)</b>		<b>e11*2007/46*0152*..</b>	
<b>XP13M(A)</b>		<b>e6*2007/46*0344*..</b>	
<b>XP13M(A)-TMG</b>		<b>e13*2007/46*1722*..</b>	
<b>XP13N(A)</b>		<b>e6*2007/46*0345*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 82	Toyota Yaris (3-türige Ausführungen, Serienräder kleiner 16Zoll)	185/50R16 GFY) K03) M00)  195/45R16 GFZ)  205/45R16 K01) K04)  215/40R16 G2W) K01) K04)	A01) bis A10) BF2) E76) K86)

Nr. : RA-000497-J0-104  
 Anlage-Nr. : 7f  
 Seite : 5 / 9  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 51R6704

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>XP13M(A)</b>		<b>e11*2007/46*0152*..</b>	
<b>XP13M(A)-TMG</b>		<b>e13*2007/46*1722*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 82	Toyota Yaris (3-türige Ausführungen, 16Zoll- Serienräder )	195/50R16 K87)  205/45R16  215/45R16 K26) K87)  225/45R16 K25) K26) K87)	A01) bis A10) BF2) E76) K01) K04) K86)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>XP13M(A)</b>		<b>e11*2007/46*0152*..</b>	
<b>XP13M(A)</b>		<b>e6*2007/46*0344*..</b>	
<b>XP13M(A)-TMG</b>		<b>e13*2007/46*1722*..</b>	
<b>XP13N(A)</b>		<b>e11*2007/46*0153*..</b>	
<b>XP13N(A)</b>		<b>e6*2007/46*0345*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 82	Toyota Yaris (5-türige Ausführungen, Serienräder kleiner 16Zoll)	185/50R16 A01) GFY) K03) K86) M00)  195/45R16 GFZ)  205/45R16 A01) K01) K86)  215/40R16 A01) G2W) K01) K86)	A02) bis A10) A11) BF2) E76)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>XP13M(A)</b>		<b>e11*2007/46*0152*..</b>	
<b>XP13M(A)-TMG</b>		<b>e13*2007/46*1722*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 82	Toyota Yaris, Yaris Hybrid (5-türige Ausführungen, nur 16Zoll-Serienräder )	195/50R16 K87)  205/45R16  215/45R16 K87)  225/45R16 K04) K25) K26) K87)	A01) bis A10) A11) BF2) E76) K01) K86)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 10 zur ABE-Nr. 47455 nach §22 StVZO  
 Nr. : RA-000497-J0-104  
 Anlage-Nr. : 7f  
 Seite : 6 / 9  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 51R6704



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*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54	Yaris Hybrid, Yaris Hybrid Sport (5-türige Ausführungen, mit 17Zoll Serienräder)	185/55R16 M00) 195/50R16 K04) 205/45R16 A93a) K04) 205/50R16 K04) 215/45R16 K04) 225/45R16 K04)	A01) bis A10) BF2) K01)

### 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) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 10 zur ABE-Nr. 47455 nach §22 StVZO  
Nr. : RA-000497-J0-104  
Anlage-Nr. : 7f  
Seite : 7 / 9  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 51R6704



- 
- 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. Sofern zum Auswuchten der Sonderräder an der Felgeninnenseite Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts bzw. unterhalb der Felgenschulter oder Klammerngewichte am inneren Felgenhorn angebracht werden, ist auf einen Mindestabstand von 3 mm zu Brems-, Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen zu achten.
- A11) Auch zulässig an Fahrzeugen mit Hybrid Antrieb -Hybrid, Mild-Hybrid, Plug-in-Hybrid-, dass sind Fahrzeuge (FZ) die in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 (FZ-Schein) unter P.3 " Hybr. ....", eingetragen haben.
- 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:  
Achse: 1+2  
Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm  
Zubehörkit: ZP40335  
Anzugsmoment: 110 Nm
- BF2) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:  
Achse: 1+2  
Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5  
Zubehörkit: ZP40345  
Anzugsmoment: 110 Nm
- E76) Nicht zulässig an Fahrzeugausführung "GR Sport".
- EF0) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an der Vorder - und/oder an der Hinterachse nur mit Rädern ausgerüstet sind deren Raddurchmesser größer als der Raddurchmesser des Umrüstrades sind und/oder deren Felgenmaulweite größer als die Felgenmaulweite des Umrüstrades sind.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 10 zur ABE-Nr. 47455 nach §22 StVZO  
Nr. : RA-000497-J0-104  
Anlage-Nr. : 7f  
Seite : 8 / 9  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 51R6704



- 
- 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.
- 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.
- GFZ) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 175/65R14, 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.
- 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.
- K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 10 zur ABE-Nr. 47455 nach §22 StVZO  
Nr. : RA-000497-J0-104  
Anlage-Nr. : 7f  
Seite : 9 / 9  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 51R6704



- 
- 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.
- K87) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante inklusive Befestigungsglaschen ist im Bereich 30° vor und hinter Radmitte komplett umzulegen,
  - die Kunststoffnieten an den Befestigungsglaschen sind zu entfernen,
  - der Kunststoffinnenkotflügel 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.
- 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 7f mit den Seiten 1-9 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ 51R6704 des Auftraggebers Ronal GmbH

Geschäftsstelle Essen, 27.06.2022