

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/47170/A/67**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers **Toyota****Auftraggeber:****ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
**Schönbacher Straße**  
**35745 Herborn - Hörbach****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung ( amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

**Technische Angaben zu den Sonderrädern**

Hersteller:	LAG Ladenburger Aluguß GmbH Co. KG
Handelsmarke:	ARTEC
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	<b>AD756535..</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>AD75653511 (100K) mit Zentrierring</b> bzw. <b>AD75653558 (mit Festbohrung)</b>
Radgröße:	7½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	54,1 mm mit Zentrierring Kennz.Ø64/Ø54,1, Farbe silber bzw. durch Festbohrung
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP99/2267/00/67
Geprüfte Radlast:	585 kg
Reifenabrollumfang:	1935 mm

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : AD756535..  
Ausführung(en) : AD75653511 (100K) mit Zentrierring Ø64/Ø54,1 bzw. AD75653558

### Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 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 dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 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 : Toyota  
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelschraubmuttern M12x1,5, Kegelwinkel 60°  
Anzugsmoment in Nm : 100

Typ:		<b>T16</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>E195</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
103; 110	Celica	205/45R16-83 215/40R16-82	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13)

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AD756535..**  
 Ausführung(en) : **AD75653511 (100K) mit Zentrierring Ø64/Ø54,1 bzw. AD75653558**

Typ: <b>T16F</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E814</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
136	Celica	205/45R16-83 20)  215/40R16-86 reinf	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)13)

E814

5/100/54,1

Typ: <b>V2</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E501 und E501/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62; 63; 89; 94	Toyota Camry	215/45R16-86	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10)
63; 89; 118	Toyota Camry	205/50R16-86	12)14)

E501/1/NT01E

1050/1050

5/100/54,1

Typ: <b>T17</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E868</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
72; 89	Toyota Carina II	205/45R16-83 21)  215/40R16-82 22)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 13)

E868/NT05E

830/945

5/100/54,1

Typ: <b>T18</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F411</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Toyota Celica	205/45R16-83 20)  215/45R16-86  215/40R16-86 reinf	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 15)50)
115		215/45R16-86  215/40R16-86 reinf	

F411/NT3E

1000/970

5/100/54,1

Typ: <b>T18C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F683</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115	Toyota Celica	215/45R16-86  215/40R16-86 reinf	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 15)16)

F468/NT1E

1000/970

5/100/54,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AD756535..**  
 Ausführung(en) : **AD75653511 (100K) mit Zentrierring Ø64/Ø54,1 bzw. AD75653558**

Typ: <b>T19</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G004</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 79; 98	Toyota Carina E, Toyota Carina E Kombi	205/45R16-83 20)  205/45ZR16 23)  215/40R16-86 reinf  205/50R16-86 11)19)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)17)
116; 129	Toyota Carina E GTi	205/45R16-83 11)20)  205/50R16-86 19)	

G004/NT05

920/980

5/100/54,1

Typ: <b>T19U</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G172 bzw. e11*93/81*0010*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 61; 73; 78; 79; 85; 93; 98	Toyota Carina E, Toyota Carina E Kombi	205/45R16-83 20)  205/45ZR16 23)  205/50R16-86 11)19)  215/40R16-86 reinf	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)17)

e11\*93/81\*0010\*02

930/990

5/100/54,1

Typ: <b>T20</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G608 bzw. e1*93/81*0006*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 125; 129	Toyota Celica, Toyota Celica Cabrio	205/50R16-86  225/45R16-89	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)15)

e1\*93/81\*0006\*05

960/945

5/100/54,1

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : AD756535..  
Ausführung(en) : AD75653511 (100K) mit Zentrierring Ø64/Ø54,1 bzw. AD75653558

Typ: T 22			
ABE / EG-Genehmigung: e11*96/79*0077*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 74; 81; 94	Toyota Avensis	205/50R16-86 205/55R16-89 11) 205/45ZR16 23) 225/40R16-85 12) 225/45R16-89 12) 215/40R16-86 reinf 27)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)24)

e11\*93/81\*0077\*00

1010/970

5/100/541

### 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 Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer 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 und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, 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 Metall-schraubventile zulässig.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

---

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
Typ(en) : **AD756535..**  
Ausführung(en) : **AD75653511 (100K) mit Zentrierring Ø64/Ø54,1 bzw. AD75653558**

---

- 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) Es dürfen außen nur Klebegewichte, innen wahlweise Klebegewichte oder Klammergewichte zum Auswuchten der Räder verwendet 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- 12) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat und den Toleranzen in der Karosserie ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. durch Anbau von Karosserieteilen, Herausstellen der Kotflügel, für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 13) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 ab Oberkante Seitenstoßleiste bis Höhe hinterer Stoßfänger umzulegen.
- 14) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 komplett anzulegen.
- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im Bereich von 45° vor und hinter Radmitte umzulegen.
- 16) Nicht zulässig an Fahrzeugen ab Nachtrag 1 (geänderte Spurweiten an Achse 2).
- 17) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:
  - Die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der Oberkante des Stoßfängers bis 200 mm vor der senkrechten Radmitteebene komplett umzulegen.
  - Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante, auf einer Länge von ca. 50 mm nach unten, auf die Breite der umgebördelten Kante zu kürzen.
  - Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist reifenseitig bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : AD756535..  
Ausführung(en) : AD75653511 (100K) mit Zentrierring Ø64/Ø54,1 bzw. AD75653558

---

- 19) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP Sport D40
Michelin	XGT-V
Continental	CZ91

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit zu begutachten. Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 20) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 974 kg (Reifen-Nenntragfähigkeit bei LI 83). Höhere Tragfähigkeit siehe zu Aufl. 23).

- 21) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate/-typen verwendet werden.

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Continental	CZ91
Dunlop	D40, SP8000
Bridgestone	S-01
Pirelli	P700
Michelin	XGTV

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 22) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate/-typen verwendet werden.

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40, SP8000, SP2000
Michelin	XGTV

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 23) Bei Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg (bis zu den hier angegebenen Werten) sind nur folgende Reifenfabrikaten/-typen zulässig: 205/45R16:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>	<u>max. zul. Achslast</u>
Uniroyal	RTT-1	990 kg
Goodyear	GS-D	1020 kg
Dunlop	SP8000	1000 kg
Michelin	MXX3 Reinforced	1090 kg
Pirelli	P700-Z Reinforced	1090 kg

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit unter Berücksichtigung der zulässigen Achslasten, der max. Sturzwerte und der Höchstgeschwindigkeit incl. Tol. erforderlich. Diese ist bei der Abnahme vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 24) Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist reifenseitig bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.

- 25) An Achse 2 ist die Kunststoff-Radhausverkleidung im Bereich des Tanks (im Reifen-Einfederbereich) auszuschneiden.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : AD756535..  
Ausführung(en) : AD75653511 (100K) mit Zentrierring Ø64/Ø54,1 bzw. AD75653558

---

- 27) Bei Fahrzeugen die serienmäßig nur mit der Bereifungsgröße 195/60 R15 ausgerüstet sind gilt Auflage 11 (Überprüfung Geschwindigkeitsmesser).
- 50) Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.

### Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 05.03.1999

K:\RÄDER\RZ\67\16ZOLL\47170A67.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung

  
Dipl.-Ing. Burchard

