

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/45302/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 Prüflingenieur 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:	LAG
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	<b>KB77</b>
Ausführungsbezeichnung:	KB773511 mit Zentrierring
Radgröße:	7½ J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm mit Zentrierring Kennz.Ø64/54,1, Farbe silber
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr.RP98/2074/00/35
Geprüfte Radlast:	535 kg
Reifenabrollumfang:	1965 mm

---

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
Typ(en) : **KB77**  
Ausführung(en) : **KB773511 mit ZentrierringØ64/54,1**

---

### **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 Ahang 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 Geschwindigkeitsymbol 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 Geschwindigkeitsymbol 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 Motor Corporation Toyota-shi(Aichi-Ken) / Japan  
Radbefestigungsteile : mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegeln und Radmuttern M12x1,5, Kegelwinkel 60°  
Anzugsmoment in Nm : 100  
Spurweitenerhöhung : bis zu 20 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **KB77**  
 Ausführung(en) : **KB773511 mit ZentrierringØ64/54,1**

Typ: <b>T18</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F411</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Celica 1.6 (ab Baujahr 10/91)	205/40R17-80 19)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10)
115	Celica 2.0 GT	215/40ZR17 16)	12)15)17)

F411/NT3E

1000/970

5/100/54,1

Typ: <b>T18F</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F410</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
150; 153	Celica 2.0 GT Turbo 4WD	215/40ZR17 16)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)15)17)

F410/NT2E

1015/1000

5/100/54,1

Typ: <b>T18C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F683</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115	Celica Cabrio	215/40ZR17 16)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)15)17)

F683/NT01E

1000/970

5/100/54,1

Typ: <b>T19</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G004</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 79; 98	Toyota Carina E	205/40R17-80 19)  215/40R17-83 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 13)14)15)
116; 129	Toyota Carina E GTi	215/40ZR17 16)	

G004/NT05E

920/980

5/100/54,1

Typ: <b>T19U</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G172</b> bzw. <b>e11*93/81*0010*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 73; 79; 85; 98	Toyota Carina E, Toyota Carina E Kombi	205/40R17-80 19)  215/40R17-83 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 13)14)15)

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

930/990

5/100/54,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **KB77**  
 Ausführung(en) : **KB773511 mit ZentrierringØ64/54,1**

Typ:		<b>T20</b>				
ABE / EG-Genehmigung:		<b>G608 bzw. e1*93/81*0006*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise			
85; 125; 129	Toyota Celica, Toyota Celica Cabrio	245/35R17-87 20)25)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)17)			
		215/40R17-83W				
		215/40ZR17				
		205/45R17-88W				
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise			
		vorne	hinten			
		215/40ZR17	245/35ZR17	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)17)20)25)		
		215/40R17-83W	245/35R17-87	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)17)20)25)		
178	Toyota Celica Turbo 4WD	245/35ZR17 25)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)17)			
		215/40ZR17 16)				
				zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise	
				vorne	hinten	
		215/40ZR17	245/35ZR17	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)16)17)24)25)		

e1\*93/81\*0006\*04 1010/945

5/100/54,1

Typ:		<b>T 22</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e11*96/79*0077*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74; 81; 94	Toyota Avensis	215/40R17-83	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)15)17)
66	Toyota Avensis Diesel	215/40R17-85 16)	

e11\*93/81\*0010\*00 1010/970

5/100/541

### Auflagen und Hinweise

- 1) Entfällt für dieses Gutachten.

---

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
Typ(en) : **KB77**  
Ausführung(en) : **KB773511 mit ZentrierringØ64/54,1**

---

- 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 Kraftfahrersachverständigen 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. Die Bestätigung ist im Fahrzeug mitzuführen. 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 Metallschraubventilen mit hoher Überwurfmutter 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reiferfülldruck 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) Die Sonderräder dürfen nur mit Klöbengewichten ausgewuchtet werden.
- 12) An Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten komplett umzulegen.
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten von etwa 200 mm vor und hinter der Radmitte (oberhalb des Stoßfängers) auf die Restdicke von ca. 7 mm nach oben umzulegen sowie die radhausseitige Kante am Stoßfänger ab Oberkante auf einer Länge von ca. 70 mm auf die Restdicke der umgebördelten Radhauskante zu kürzen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **KB77**  
 Ausführung(en) : **KB773511 mit ZentrierringØ64/54,1**

- 14) Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist reifenseitig bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.
- 15) Aufgrund von Fertigungstoleranzen in der Reifenbreite -fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
- 16) Die Reifengröße 215/40R17 hat eine Normtragfähigkeit von max. 487 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V <sub>max</sub> [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Dunlop	SP8000,SP9000 (bei LI85)	1030	240	3,0
Uniroyal	RTT-1 (LI85)	1030	240	3,0
Continental	CZ 91	1020	234	3,3
Goodyear	Eagle GSA	1030	250	3,0 (bis 4°)
Bridgestone	S-01	1000	230	3,4 (bis 4°)

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V<sub>max</sub>) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaustütze einzutragen.

- 17) An Achse 2 sind die Radhausausmittkanten komplett umzulegen.
- 19) Die Reifengröße 205/40R17 hat eine Normtragfähigkeit von max. 450 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 900 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V <sub>max</sub> [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Uniroyal	RTT-1	974	240	3,0
Pirelli	P700-Z Reinf.	1000	240	3,0
Pirelli	P7000 Reinf.	1000	240	3,0
Continental	CZ91	990	250	3,3
Dunlop	SP 9000	924	240	3,0

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V<sub>max</sub>) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaustütze einzutragen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
Typ(en) : **KB77**  
Ausführung(en) : **KB773511 mit ZentrierringØ64/54,1**

- 20) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von ~~max~~ 235 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen

**Hersteller**                      **Typ**  
Dunlop                              SP8000

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

- 24) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor :

Reifengrößen: vorn 215/40ZR17 und hinten 245/35ZR17					
Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Dunlop SP8000	240	1010	945	2,9	2,6

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA, Höchstgeschw.) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 25) Die Verwendung der Bereifungsgröße ~~245~~35ZR17 auf der Felgengröße 7½Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

**Hersteller:**                      **Typ:**  
Dunlop                              SP Sport D40, SP 8000  
Yokohama                          A510

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7½Jx17H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

### Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. 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, 20.04.1998  
K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\45302A67.DOC

Dipl.-Ing. Wolff  
Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr