

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/45317/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 Prüfsachverständigen 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:	KB77
Ausführungsbezeichnung:	KB773518 mit Zentrierring
Radgröße:	7½ J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	114,3 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm mit Zentrierring Kennz.Ø72,5/60,1, Farbe lila
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr.RP98/2074/00/35
Geprüfte Radlast:	640 kg
Reifenabrollumfang:	1965 mm

*) entspricht 610 kg bei einem Abrollumfang von max. 2075 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

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 aufgetretenen 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 bzw. Toyota Motor Europe Marketing and Engineering s.a., Brussels / Belgium

Radbefestigungsteile : mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegeln bundradmuttern M12x1,5, Kegelwinkel 60°

Anzugsmoment in Nm : 110

Spurweitenerhöhung : bis zu 20 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

Typ:		W2	
ABE / EG-Genehmigung:		F438	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115; 129	MR2	215/40R17-83	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 13)18)
F438/NT04	690/900		5/114,3/60

Typ:		W20	
ABE / EG-Genehmigung:		e6*93/81*0011*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125; 129	Toyota MR2	215/40R17-85	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 13)18)
e6*93/81*0011*02	690/980		5/114,3/60

Typ:		V10	
ABE / EG-Genehmigung:		F824	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	Toyota Camry	215/50R17-90	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)15)
		235/40R17-90 11)23)	
138		215/50R17-91	
		225/45R17-91	
		235/45R17-93 30)	
F824/NT05E	1130/1130		5/114,3/60,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

Typ: V10W			
ABE / EG-Genehmigung: G017			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	Toyota Camry (Kombi)	215/50R17-91 16)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)15)
		225/45R17-91 16)	
		225/45R17-94	
		235/45R17-93 30)32)	
138		215/50R17-91 31)	
		225/45R17-94	
		235/45R17-93 30)32)	

G017/NT03

1030/1075-1130/1295

5/114,3/60,1

Typ: F1			
ABE / EG-Genehmigung: F479			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
180	Toyota Lexus LS 400	235/45ZR17	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

F497/NT04

1135/1160

5/114,3/60,1

Typ: S1			
ABE / EG-Genehmigung: G468			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
156	Lexus GS 300	235/45R17-94	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
		245/45R17-95	

G468/NT01

1055/1210

5/114,3/60

Typ: S1			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0010*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
156	Lexus GS 300	235/45R17-94	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
		245/45R17-95	

e6*93/81*0010*00

1055/1210

5/114,3/60

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

Typ: S16			
ABE / EG-Genehmigung: e11*96/79*0078*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
163	Lexus GS 300	225/45R17-91 235/45R17-94 245/45R17-95	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

e11*96/79*0078*00

1055/1220

5/114,3/60

Typ: F2			
ABE / EG-Genehmigung: G943			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
194	Lexus LS 400	225/55R17-97	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)17)

G943/NT00

1070/1200

5/114,3/60

Typ: F2			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0001*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
194	Lexus LS 400	225/50R17-94 225/55R17-97 235/45R17-93 11) 245/45R17-95	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)17)
209	Lexus LS 400	225/50R17-94 225/55R17-97 235/45R17-93 11) 245/45R17-95 17)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

e6*93/81*0001*02

1080/1200

5/114,3/60

Typ: XA			
ABE / EG-Genehmigung: G703			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
95	Toyota RAV4 (3 und 5-türig)	225/55R17-97	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)19) 20)

G703/NT02

880/945

5/114,3/60

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

Typ: XA1			
ABE / EG-Genehmigung: e4*93/81*0001*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
94; 95	Toyota RAV4 (3 und 5-türig) Toyota RAV4 Cabrio (3-türig)	225/55R17-97	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)19) 20)

e4*93/81*0001*05 910/990

5/114,3/60

Typ: V2			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0029*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96; 140	Toyota Camry	205/50R17-89 21) 225/45R17-91 235/40R17-90 14)23)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)22)

e6*93/81*0029*01 1130/1130

5/114,3/60

Auflagen und Hinweise

- 1) 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 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.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

- 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 Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§7 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- 12) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:
- | Vorderachse | Hinterachse | Auflagen und Hinweise |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 215/40R17-83 | 235/40R17-91 | 1) bis 10)13)18)23) |
| 215/40R17-83 | 245/35R17-88 | 1) bis 10)13)18)24) |
- 13) An Achse 1 ist das Innenradhaus im unteren Bereich (Blechsicken neben dem Kunststoffradhaus) zur Fahrzeugmitte hin um ca. 5 mm einzuformen.
- 14) An Achse 1, ist bei auf eine ausreichende Radabdeckung nach vorne zu achten (Übergang Karosserie-Stoßfänger).
- 15) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im Bereich ab 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bis Oberkante Stoßfänger nach oben umzulegen. Die nach innen stehende Befestigungslasche des Stoßfängers ist bis zur Schraube zu kürzen.
- 16) Wegen der Tragfähigkeit des Reifens nur zulässige Fahrzeugausführungen mit zul. Achslasten von max. 1230 kg.
- 17) An Achse 1, sind die beiden oberen Befestigungslaschen des Kunststoffinnenkotflügels nach oben umzubiegen und der Kunststoffinnenkotflügel entsprechend den umgebogenen Befestigungslaschen nachzuarbeiten und neu zu befestigen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

- 18) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen.
- 19) Durch die Montage einer geeigneten Kotflügelverbreiterung an Achse 1 und 2 ist für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 20) Es ist die Lenkanschlagbegrenzung Toyota Teile Nr. 42631-19001-83 einzubauen.
- 21) Bei Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 200 km/h müssen Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol **W** oder **ZR** oder Reifen mit einem Lastindex **Li 90** verwendet werden.
- 22) An Achse 2 ist die Radhausausschnittkante im Bereich von unterhalb der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen. Die im weiteren Verlauf ins Radhaus ragende Kunststoffschutzleiste ist um ca. 50 mm zu kürzen und die dahinterliegende Blechkante entsprechend der umgelegten Radhauskante ebenfalls umzulegen.
- 23) Die Verwendung der Bereifungsgröße 235/40R17 auf der Felgenreöße 7½Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|-----------------------------------|
| Continental | CZ91 |
| Dunlop | SP8000 |
| Goodyear | Eagle F1 / GSD+ |
| Michelin | MXX3 |
| Pirelli | P700-Z, P Zero Asymmetrico, P7000 |
| Uniroyal | Rallye 440 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7½Jx17H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubesätigung einzutragen.
- 24) Die Verwendung der Bereifungsgröße 245/35ZR17 auf der Felgenreöße 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 Felgenreöße 7½Jx17H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubesätigung einzutragen.
- 26) Die Radausschnittkanten sind im oberen Bereich umzulegen.
- 30) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 236 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen
- | Hersteller | Typ |
|-------------------|------------|
| Continental | CZ 91 |
| Uniroyal | RTT-1 |
| Yokohama | A510 |
| BF Goodrich | Comp T/A |

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773518 mit ZentrierringØ72,5/60,1**

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

- 31) Wegen der Tragfähigkeit des Reifens nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zul. Achslasten von max. 1178 kg.
- 32) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1280 kg, (geprüfte Radfestigkeit).

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 Prüf-ergebnisse 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\45317A67.DOC

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