

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/45561/C/35über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers **T O Y O T A****Auftraggeber:****LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG
Industriestraße 17
68522 Ladenburg****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:	LAG
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	AF756
Ausführungsbezeichnung:	AF75643503 mit Zentrierring
Radgröße:	7½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm mit Zentrierring Kennz. Ø64/54,1, Farbe silber
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH, Nr. RP97/2020/01/35
Geprüfte Radlast:	580 kg
Reifenabrollumfang:	1965 mm

Auftraggeber : **LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**
Typ(en) : **AF756**
Ausführung(en) : **AF75643503 mit Zentrierring**

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 4.6.8 der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger".

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 Kegelbundradmuttern M12x1,5, Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment in Nm : 100
Spurverbreiterung : bis zu 20 mm

Typ:		T16	
ABE / EG-Genehmigung:		E195	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 85; 91; 92	Toyota Celica (nur 4-Loch-Radanschl.)	205/45R16-83 215/40R16-82	A01)bisA10) K14)

Auftraggeber : **LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**
 Typ(en) : **AF756**
 Ausführung(en) : **AF75643503 mit Zentrierring**

Typ: T18			
ABE / EG-Genehmigung: F411 bis NT3			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Toyota Celica (1.6l) (nur 4-Loch-Radanschl.)	205/45R16-83 215/40R16-82	A01)bisA10) K14)

F411/NT3L

890/860

4/100/54,1

Typ: E10			
ABE / EG-Genehmigung: G072 bzw. e6*93/81*0005*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 55; 65; 78; 84	Toyota Corolla	195/50R16-83 G21)M12) 205/45R16-83 215/40R16-82	A01)bisA10) E43)K35)

G072/NT03/e6*93/81*00 925/925
05*01E

4/100/54,1

Typ: L5			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0019*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66	Toyota Paseo; - Paseo Cabrio	195/45R16-80 215/40R16-82	A01)bisA10) K16)

e6*93/81*0019*02

750/750

4/100/54,1

Typ: P9			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0020*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Toyota Starlet	195/45R16-80	A01)bisA10) G01)K34)

e6*93/81*0020*01

750/750

4/100/54,1

Typ: E11			
ABE / EG-Genehmigung: e6*95/54*0043*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51; 53; 63; 66; 71; 79; 81	Toyota Corolla (außer 4WD)	215/40R16-82 205/45R16-83 K18)K21)	A01)bisA10) K03)K15)

e6*95/54*0043*05

920/920

4/100/54,1

Auftraggeber : **LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**
 Typ(en) : **AF756**
 Ausführung(en) : **AF75643503 mit Zentrierring**

Typ: E11U			
ABE / EG-Genehmigung: e11*98/14*0102*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51; 63; 71; 79; 81	Toyota Corolla (außer 4WD)	215/40R16-82 205/45R16-83 K18)K21)	A01)bisA10) K03)K15)
e11*98/14*0102*03	920/920		4/100/54,1

Typ: P1			
ABE / EG-Genehmigung: e6*98/14*0064*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50; 55; 63; 78	Toyota Yaris	195/45R16-80 205/45R16-83	A01) bis A10) K16)K18)F21)
e6*98/14*0064*06	755/755		4/100/54,1

Typ: P2			
ABE / EG-Genehmigung: e6*98/14*0066*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 63; 78	Toyota Yaris Verso	195/45R16-80 205/45R16-83	A01) bis A10) K51)F21)
e6*98/14*0066*03	830/830		4/100/54,1

Typ: W3			
ABE / EG-Genehmigung: e11*98/14*0128*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
103	Toyota MR2	205/45R16-83	A01) bis A10) K03)
		215/40R16-82	
		zulässige Rad- / Reifengrößen Vorderachse Hinterachse	Auflagen und Hinweise
		185/50R16-81 205/45R16-83	A02) bis A10) V12)
e11*98/14*0128*02	540/755		4/100/54,1

Auftraggeber : **LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**
 Typ(en) : **AF756**
 Ausführung(en) : **AF75643503 mit Zentrierring**

Typ: E12J1			
ABE / EG-Genehmigung: e11*98/14*0178*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 81; 99	Toyota Corolla Verso	195/55R16-87 K15)M21) 205/50R16-87 K15) 215/45R16-86 K15) 225/45R16-89 K03)K16)	A01) bis A10)

E11*98/14*0178*00 1000/970

4/100/54,1

Typ: E12U			
ABE / EG-Genehmigung: e11*98/14*0179*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 71; 81; 141	Toyota Corolla Schrägheck	195/55R16-87 K15)M21) 205/50R16-87 K15) 215/45R16-86 K15) 225/45R16-89 K03)K16)	A01) bis A10)

E11*98/14*0179*00 1000/970

4/100/54,1

Typ: E12J			
ABE / EG-Genehmigung: e11*98/14*0180*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 71; 81	Toyota Corolla Kombi	195/55R16-87 K15)M21) 205/50R16-87 K15) 215/45R16-86 K15) 225/45R16-89 K03)K16)	A01) bis A10)

E11*98/14*0180*00 1000/970

4/100/54,1

Auftraggeber : **LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**
Typ(en) : **AF756**
Ausführung(en) : **AF75643503 mit Zentrierring**

Typ: E12T			
ABE / EG-Genehmigung: e11*98/14*0181*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 71; 81	Toyota Corolla Stufenheck	195/55R16-87 K15)M21) 205/50R16-87 K15) 215/45R16-86 K15) 225/45R16-89 K03)K16)	A01) bis A10)

E11*98/14*0181*00 1000/970

4/100/54.1

Auflagen und Hinweise

A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.

A02) 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.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

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 Metallschraubventilen 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 Metallventile zulässig.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

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.

Auftraggeber : **LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**
Typ(en) : **AF756**
Ausführung(en) : **AF75643503 mit Zentrierring**

- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite (Radanschlußseite) ww. mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- E43) Nicht zulässig für Fz.-Ausführung (81 kW) mit zul. Achslast 1060 kg.
- F21) An Achse 2 ist auf einen Mindestabstand von min. 5 mm zwischen Felgenhorn und Längslenker zu achten.
- 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.
- G21) Bei Fahrzeugen, bei denen die Reifengröße 185/65R14 **nicht** bereits serienmäßig eingetragen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K14) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K16) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.
- K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.
- K34) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich :
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste komplett umzulegen

Auftraggeber : LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG
Typ(en) : AF756
Ausführung(en) : AF75643503 mit Zentrierring

- das innere Radhaus, ist oberhalb der Radhausausschnittkante auf einer Länge von ca. 125 mm vor und hinter der Radmitte, an das äußere Karosserieblech durch Dangeln anzulegen.
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 80 mm entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen. Der in diesem Bereich befindliche Spritzschutz ist auszuschneiden und die dahinter liegende Blechlasche nach oben umzulegen.

- K35) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 komplett anzulegen. Die Stoßstangenecken sind auf einer Länge von 80 mm auf eine Restdicke von 8 mm abzutrennen. Die Befestigungslaschen für die Stoßstange sind bis zum Schraubenkopf zu kürzen.
- K51) An Achse 2 sind für eine ausreichende Freigängigkeit folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind von oberhalb der seitlichen Schwellerverbreiterung bis zum hinteren Stoßfänger komplett umzulegen (Restbreite 8..10 mm),
 - die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist oberhalb der Aussparung für die Befestigungsschraube des hinteren Stoßfängers auf eine Restbreite von 5 mm zu kürzen.
- M12) Die Verwendung der Bereifungsgröße 195/50R16 auf der Felgenreöße 7½ J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | | |
|--------------------|---------------|
| Hersteller: | Typ: |
| Dunlop | SP Sport 8000 |
| Pirelli | P6000 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7½Jx16H2 durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.
- M21) Die Verwendung der Reifengröße 195/55R16 auf der Felgenreöße 7½ J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | | |
|--------------------|--|
| Hersteller: | Typ: |
| Continental | ContiPremiumContact |
| Goodyear | Eagle NCT 5 EMT, Eagle Ultra Grip GW-3 EMT |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7½Jx16H2 durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.
- V12) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 185/50R16 und hinten: 205/45R16
- | | |
|--------------------|---------------|
| Hersteller: | Typ: |
| Dunlop | SP Sport 9000 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Auftraggeber : **LAG Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**
Typ(en) : **AF756**
Ausführung(en) : **AF75643503 mit Zentrierring**

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041029917). 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.

Dieses Teilegutachten umfasst 9 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 01.02.2002

K:\RÄDER\RZ\38\16ZOLL\45561C35.DOC

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Wolff".

Dipl.-Ing. Wolff