

# Teilegutachten Nr.

**RZ95/40964/A/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **X 705535 (LK 100/5)**

an Fahrzeugen des Herstellers **Toyota**

Auftraggeber: **RH ALURAD Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn**

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	<b>X 705535</b>
Radgröße:	7J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	54,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64 /Ø54,6 ; Farbe: dunkelgrau
Kennzeichnung (Radinnenseite):	Bereich Felgenhorn, bzw. Radspeiche
Geprüfte Radlast:	615 kg
Reifenabrollumfang bis:	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1798/00)

## Durchgeführte Prüfungen

### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

## Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert.  
Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Anschrift:  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Adlerstraße 7  
45307 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV  
FAHRZEUG GMBH  
Steubenstraße 53  
45138 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-2517  
Telex 8 579 680  
AG Essen, HRB 9975  
Aufsichtsratsvorsitzender:  
Hartmut Griepentrog  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: X 705535

Teilegutachten  
 Nr. RZ95/40964/A/41  
 Blatt 2 von 7

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller** : Toyota (J), Toyota (UK)

**Radbefestigungsteile** : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden  
 Kegelbundradmuttern M12x1,5

**Anzugsmoment in Nm** : 100

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T16	103; 110	Celica	E195	195/50R15-82 205/50R15-86 1)11) 205/55R15-87 1)11)	2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 14)
TO	E195/NT4	940/940			5/100/541

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
V2	62; 89; 94	Toyota Camry, Toyota Camry Kombi	E501	195/60R15-87 205/55R15-87 18)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19)
	63; 89; 118	Toyota Camry, Toyota Camry Kombi	E501/1	195/60R15-87 205/55R15-87 18)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19)
TO	F501/1 Nt01E	1050/1050			5/100/541

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T17	72; 89	Toyota Carina II	E868	195/50R15-82 195/55R15-83 205/50R15-87 13) 215/45R15-82 26)27)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)14)
TO	E868/NT5E	870/945			5/100/541

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: X 705535

Teilegutachten  
 Nr. **RZ95/40964/A/41**  
 Blatt 3 von 7

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T18	77; 115	Celica	F411	195/60R15-87Q M+S 15)  205/50R15-86 19)  205/55R15-87 19)  215/50R15-88 19)	2)3)4)5) 6)7)8)9)10)

TO F411/NT03E 100/970 5/100/541

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T18C	115	TOYOTA CELICA (Cabrio)	F683	205/50R15-86  205/55R15-87  215/50R15-88	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19)

TO F683/NT01 1000/970 5/100/541

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T19	79; 98	Toyota Carina E	G004	195/60R15-87 21)22)  195/55R15-85  195/50R15-81 23)  205/50R15-85  205/55R15-87 21)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)20)
	73; 79; 98	Toyota Carina E Kombi		205/50R15-85  205/55R15-87 21)	
	116; 129	Toyota Carina E GTi		185/65R15-87 21)22)  195/60R15-87 21)  195/55R15-85 24)  205/50R15-85 24)  205/55R15-87 21)	

TO G004/NT05 920/980 5/100/54,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705535

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40964/A/41**  
Blatt 4 von 7

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T19U	73; 79; 98	TOYOTA CARINA E	G172	195/60R15-87 21)22)  195/55R15-85  195/50R15-81 23)  205/50R15-85  205/55R15-87 21)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)20)

TO G172/NT03 820/925 5/100/541

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T20	85; 129	Toyota Celica	G608	205/55R15-87  225/50R15-90	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)25)

TO G608/NT02 960/945 5/100/54,1

### **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 Kraftfahrtsachverständigen 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 (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die Mindest-Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme von M+S- Reifen, 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.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705535

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40964/A/41**  
Blatt 5 von 7

---

- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.  
Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 6) Zur Sonderrad-Befestigung sind die mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.
- 7) Die Sonderrad-Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Mindestluftdruck (ggf. spezielle Reifenfreigaben) 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 dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht zu verwenden sind.
- 10) Die Sonderräder sind an der Außenseite nur mit Klebegewichten auszuwuchten.
- 11) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich oberhalb der seitlichen Stoßschutzleiste umzulegen.
- 12) Die Flankenbreite der Bereifung darf 216 mm nicht überschreiten, da sonst die Gefahr besteht, daß es zum Anstreifen der inneren Reifenflanke am Längslenker kommt.  
Das passende Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.
- 13) Eine ausreichende Freigängigkeit ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Pirelli	P6,P7,P700
Conti	CH51,CZ91, TS750
Dunlop	D40
Michelin	MXX2

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen; gewählten Reifentyp auf der Anbau-Bestätigung mit eintragen.
- 14) Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.
- 15) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits serienmäßig eingetragen ist.
- 18) Die Radabdeckungen an Achse 1 sind nicht ausreichend. Durch geeignete Maßnahmen, Herausstellen der Kotflügel oder Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken), ist für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen zu sorgen.
- 19) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten umzulegen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705535

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40964/A/41**  
Blatt 6 von 7

---

- 20) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten von etwa 200 mm vor und hinter der Radmitte (oberhalb des Stoßfängers) auf die Restdicke von 10-12 mm nach oben umzulegen sowie die radhausseitige Radhausausschnittkanten am Stoßfänger ab Oberkante auf einer Länge von ca. 50 mm auf die Restdicke der umgebördelten Radhauskante zu kürzen.
- 21) Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist reifenseitig bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.
- 22) Die ordnungsgemäße Montage der Bereifung 185/65R15 auf Felge 7Jx15 ist nicht generell gewährleistet. Nur die Eignung folgender Reifenfabrikate ist bisher bestätigt: Avon, Bridgestone, Dunlop, Falken, Fulda, Goodrich, Pirelli, Semperit, Toyo, Uniroyal. Bei Continental : alle Sommerreifenprofile mit Geschwindigkeitssymbol  $\geq$  H.
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenhersteller über die Montierbarkeit des Reifens auf Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 23) Bei Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten von mehr als 924 kg (bis max. 950 kg) ist Reifenlastindex 82 erforderlich.
- 24) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 25) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausaus-schnittkanten an Achse 2 im Bereich von 45° vor und hinter Radmitte umzulegen.
- 26) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u>                      |
|-------------------|---------------------------------|
| Dunlop            | SP Sport D40, SP2000(PC224) MFS |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 27) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 950 kg.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705535

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40964/A/41**  
Blatt 7 von 7

---

### Sonstiges

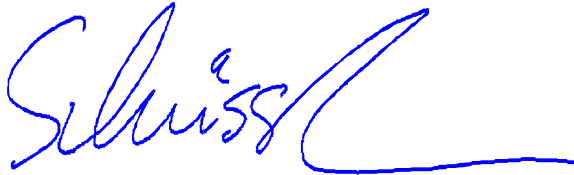
Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 27. Oktober 1995

Verz.-Nr. : RZ95/40964/A/41 SSL (15-Zoll-40964A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr