

# Teilegutachten Nr.

RZ96/42425/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **AA 705560 (LK 100/5)**  
an Fahrzeugen des Herstellers **Toyota**

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

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:	<b>RH</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm
<b>Radtyp:</b>	<b>AA 705560</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	760 kg / 2015 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1891/00/41)
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>	
Dicke:	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>25255726 - RH</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung mit Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64,1/Ø54,1 Farbe: dunkelgrau

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmutter M12x1,5 Mutterhöhe max. 18 mm; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25; Anzugsmoment: 110 Nm

## Durchgeführte Prüfungen

### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung der geprüften Fahrzeugtypen durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder 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  
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorf  
Radtyp: AA 705560

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/42425/A/41**  
Blatt 2 von 8

**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.

**Verwendungsbereich und Auflagen**

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

Typ: <b>T16</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E195</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
103; 110	Celica	195/50R15-82  205/50R15-86 1)11)  205/55R15-87 1)11)	2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 50) 55)
E195/NT4	940/940		5/100/541

Typ: <b>V2</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E501</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62; 89; 94	Toyota Camry, Toyota Camry Kombi	195/60R15-87  205/55R15-87 18)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19) 55)
F501	1050/1050		5/100/541

Typ: <b>V2</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E501/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 89; 118	Toyota Camry, Toyota Camry Kombi	195/60R15-87  205/55R15-87 18)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19) 55)
F501/1 N01E	1050/1050		5/100/541

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: AA 705560

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/42425/A/41**  
 Blatt 3 von 8

Typ: <b>T17</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E868</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
72; 89	Toyota Carina II	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) 50) 55)
E868/NT5E	870/945		5/100/541

Typ: <b>T18</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F411</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77; 115	Celica	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) 55)
F411 /NT03E	100/970		5/100/541

Typ: <b>T18C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F683</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115	TOYOTA CELICA (Cabrio)	205/50R15-86 205/55R15-87 215/50R15-88	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19) 55)
F683/NT01	1000/970		5/100/541

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AA 705560

Teilegutachten  
 Nr. RZ96/42425/A/41  
 Blatt 4 von 8

Typ: T19			
ABE / EG-Genehmigung: G004			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
79; 98	Toyota Carina E	195/60R15-87 21)  195/55R15-85  195/50R15-81 23)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)20) 55)
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)	

G004/NT05

920/980

5/100/54,1

Typ: T19U			
ABE / EG-Genehmigung: G172			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 79; 98	TOYOTA CARINA E	195/60R15-87 21)  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) 55)

G172/NT03

820/925

5/100/541

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AA 705560

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/42425/A/41**  
Blatt 5 von 8

Typ: <b>T19U</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*93/81*0010*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 61; 73; 79; 85; 93; 98	Toyota Carina E, Toyota Carina E Kombi	195/60R15-87 21)  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) 55)

e11\*93/81\*0010\*03

930/990

5/100/54,1

Typ: <b>T20</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G608</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 129	Toyota Celica	205/55R15-87  225/50R15-90	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)25) 55)

G608/NT02

960/945

5/100/54,1

Typ: <b>T20</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0006*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 129	Toyota Celica	205/55R15-87  225/50R15-90	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)25) 55)

e1\*93/81\*0006\*02

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 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 (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AA 705560

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/42425/A/41**  
Blatt 6 von 8

---

- 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 2) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (bei spez. 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 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:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
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.
- 15) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits serienmäßig eingetragen ist.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AA 705560

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/42425/A/41**  
Blatt 7 von 8

---

- 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.
- 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 Verwendung der Bereifungsgröße 185/65R15 auf der Felgenreöße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | <b><u>Hersteller:</u></b> | <b><u>Typ:</u></b>  |
|---------------------------|---|
| Avon                      | alle Profilausführungen   |
| Continental               | alle Sommerreifenprofile mit<br>Geschwindigkeitssymbol $\geq$ H |
| Dunlop                    | alle Profilausführungen   |
| Falken                    | alle Profilausführungen   |
| Fulda                     | alle Profilausführungen   |
| Goodrich                  | alle Profilausführungen   |
| Goodyear                  | NCT2,NCT3,AQUATRED  |
| Michelin                  | MXV2, MXV3A, MXV3A Energy                                       |
| Pirelli                   | alle Profilausführungen   |
| Riken                     | alle Profilausführungen   |
| Semperit                  | alle Profilausführungen   |
| Toyo                      | alle Profilausführungen   |
| Uniroyal                  | alle Profilausführungen   |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 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 Radhausauschnittkanten an Achse 2 im Bereich von 45° vor und hinter Radmitte umzulegen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AA 705560

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/42425/A/41**  
Blatt 8 von 8

---

- 26) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:  
**Hersteller**                      **Typ**  
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.
- 50) Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 25255726 und den auf Blatt 2 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (dunkelgrau).

### **Sonstiges**

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 )

Dieses Teilegutachten umfaßt 8 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 23. Oktober 1995

Verz.-Nr. : RZ96/42425/A/41 SSL (15-Zoll-42425A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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