

**Teilegutachten Nr.****RZ97/43412/A/41****über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ AD 756450 (LK100/4)****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 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>
Art:	einteiliges LM-Sonderrad, Felgenstern mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump; 5 Speichen, mit Adapterscheibe
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	63 mm
<b>Radtyp:</b>	<b>AD 756450</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	50 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	585 kg / 1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1928/00/41)
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>	
Dicke:	15 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>15224641</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 4
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø54,1 Farbe: silber

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern M12 x 1,5, ; Anzugsmoment: 100 Nm
---	---

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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorf

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43412/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 2 von 5

Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19; Anzugsmoment: 100 Nm
--------------------------------------	--

### Durchgeführte Prüfungen

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geprüft.

Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I.

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen/Hinweise zu entnehmen.

### Fahrwerksfestigkeit

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

### Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : **Toyota**

Spurverbreiterung : bis zu 20 mm

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
E10	53; 55; 65; 84	Toyota Corolla	G072	195/50R16-83 11) 205/45R16-83 13) 215/40R16-82 13)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12) 55)

TO G072/NT03 925/925 kg 4/100/54

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T16	63; 85; 92	Toyota Celica	E195	205/45R16-83 215/40R16-82	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 31)37)50) 55)

TO E195/NT04E 860/860 4/100/54,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T17	54; 66; 72; 75; 89	Toyota Carina	E868	205/45R16-83 215/40R16-82	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 37)50) 55)

TO E868/NT05E 830/900 kg 4/100/54

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorf

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43412/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 3 von 5

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
T18	77	Toyota Celica 1,6	F411	205/45R16-83 215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)31)37)50)55)

TO F411/NT03E 890/860 kg 4/100/54

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
W1	85; 91	Toyota MR2	D883	205/45R16-83 215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)31) 55)

TO D883/NT03E 690/850 kg 4/100/54

Typ	Motorleistung (kW)	Handels-bezeichnung	Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
L5	66	Toyota Paseo	e6*93/81* 0019*..	195/45R16-80 215/40R16-82 15) 16) 17)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)55)

TO e6\*0019/01 750/750 kg 4/100/54

### **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 Überwachungs-organisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, 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 (hohe Überwurfmutter) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43412/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 4 von 5

---

- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (s. Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen 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 können an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Bei Fahrzeugen, die nicht serienmäßig die Bereifungsgröße 185/65R14 eingetragen haben, ist ausreichende Tachoausschlag-Genauigkeit in geeigneter Form nachzuweisen (z.B. Tachodienst-Bestätigung); bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise Ausrüstung.
- 12) Zwecks ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausauschnittkanten an Achse 2 komplett anzulegen. Die Stoßstangenecken sind auf einer Länge von 80 mm auf eine Restdicke von 8 mm abzutrennen. Die Befestigungsglaschen für den Stoßfänger sind bis zum Schraubenkopf zu kürzen.
- 13) Zwecks ausreichender Freigängigkeit sind nur Reifenfabrikate mit einer Flankenbreite bis 220 mm zulässig. Darunter fallen z.B. :  
beim 205/45R16: Dunlop D4/D40, Conti CZ91, Conti Sport Contact ;  
beim 215/40R16: Dunlop SP Sport D40.
- 15) An Achse 1 kann es -je nach Reifentyp- erforderlich werden, zwecks ausreichender Radabdeckung die Radhauskanten im Stoßfängerbereich nach außen zu stellen.
- 16) An Achse 2 sind die Radhauskanten ab Stoßfänger bis etwa 120 mm unterhalb der seitlichen Karosseriesicke anzulegen.
- 17) Es sind nur folgende Reifentypen geprüft (Freigängigkeit; max. Flankenbreite 218 mm):  

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40, SP2000, SP 8000

Das Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.  
Werden andere Reifenfabrikate verwendet ( Flankenbreite größer 218 mm), so ist Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu begutachten.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorf

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43412/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 5 von 5

---

- 31) An Achse 1 (nach vorn hin) kann es -je nach Reifentyp- erforderlich werden, für ausreichende Radabdeckung zu sorgen (z.B. Kotflügel ausstellen).
- 37) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich von 45 Grad vor und hinter der Radmitte umzulegen.
- 50) Nur für Fz.-Ausführungen mit **4-Loch-Radanschluß**.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 15224641 und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (silber).

### 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 5 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 25. März 1997

Verz.-Nr.: RZ97/43412/A/41 Ssl (16-Zoll - 43412A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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