Teilegutachten Nr.

RZ96/42926/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **AD 705437 (LK 100/4)**
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 (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:	**AD 705437**
Ausführung:	100K
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 37 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	54,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Kennz. Ø64/Ø54,6 ; Farbe: dunkelgrau
Kennzeichnung:	Radinnenseite
Geprüfte Radlast:	535 kg
Reifenabrollumfang:	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1906/00)
Befestigungsteile:	Kegelbundradmuttern M12 x 1,5; Kegel 60°
Anzugsmoment:	100 Nm

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
Ulrich Kästner

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Toyota

Typ:	**W1**		
ABE / EG-Genehmigung:	**D883**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 91	Toyota MR2	185/55R15-81 19) 195/50R15-82 205/50R15-85	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
D883/NT03	690/850		4/100/54,1

Typ:	**T16**		
ABE / EG-Genehmigung:	**E195**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 92	Celica 1,6 GT	195/50R15-82 205/50R15-85 12)13)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)
E195/NT4E	860/860		4/100/54,1

Typ:	**E9**		
ABE / EG-Genehmigung:	**E659**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 49; 55; 66; 85; 92	Corolla	185/55R15-81 19) 195/50R15-81 20)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)
E659/NT06	815/850		4/100/54,1

Typ:	**T17**		
ABE / EG-Genehmigung:	**E868**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 66; 72; 75	Toyota Carina II	195/50R15-82 195/55R15-84	2)3)4)5)6)7)8)9)10) 50)
E868/NT5E	875/895		4/100/54,1

Typ:	**E9F**		
ABE / EG-Genehmigung:	**E896**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Toyota Corolla 4WD	185/55R15-81 19) 195/50R15-81 195/55R15-84	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)21)22)
E896/NT03	830/900		4/100/54,1

Typ:	**T18**		
ABE / EG-Genehmigung:	**F411**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Celica (1.6l)	195/50R15-82 195/55R15-84 205/50R15-85 1)15)	2)3)4)5)6)7)8)9)10) 50)
F411/NT3E	890/860		4/100/54,1

Typ:	**P8**		
ABE / EG-Genehmigung:	**F437**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Toyota Starlet	195/45R15-77 24)	1)2)3)4)5)6)7)9)10) 23)
F437/06	750/750		4/100/54,1

Typ:	**E10**		
ABE / EG-Genehmigung:	**G072**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 55; 65; 84	Toyota Corolla	195/50R15-82 27) 215/45R15-82 27) 205/50R15-85 17)18)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 16)
G072/NT03	925/925		4/100/54,1

Typ:	**E10**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e6*93/81*0005*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 55; 78; 84	Toyota Corolla	195/50R15-82 215/45R15-82 205/50R15-85 17)18)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 16) 51)
e6*93/81*0005*01	925/925		4/100/54,1

Typ:	**L5**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e6*93/81*0019*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66	Toyota Paseo	185/55R15-81 19) 195/50R15-81	2)3)4)5)6)7)8)9)10)
e6*93/81*0019*01	750/750		4/100/54,1

Typ:	**P9**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e6*93/81*0020*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Toyota Starlet	195/45R15-77 1)25) 195/50R15-81 1)11)23)26)	2)3)4)5)6)7)8)9)10)
e6*93/81*0020*00	750/750		4/100/54,1

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 Kraftfahrsachverständigen 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 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 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 zu verwenden.

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 Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (bei 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. Bei Verwendung der Serienräder sind dann die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.

9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.

10) Die Sonderräder dürfen nur innen mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

11) Es ist der Nachweis ausreichender Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) zu erbringen; bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise Ausrüstung .

12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten bis zur seitlichen Stoßschutzleiste umzulegen.

13) Eine ausreichende Freigängigkeit ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

Hersteller	**Typ** (max. Flankenbreite 215 mm)
Avon	Turbospeed CR28
Continental	TS750

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

15) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 250 mm vor und hinter der senkrechten Radmittenebene umzulegen.

16) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind komplett umzulegen
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca 80 mm entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- Die Befestigungslasche zur Befestigung des Stoßfängers ist bis zum Schraubenkopf zu kürzen oder umzulegen.

17) An Achse 2 ist die Kunststoffinnenverkleidung im linken Radhaus ab Oberkante Stoßfänger um 50 mm nach unten abzutrennen.

18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 1 zu gewährleisten ist im linken Radhaus der waagerechte Teil der Kunststoff-motorraumverkleidung abzutrennen.

19) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	**Typ:**
Bridgestone	RE 71
Continental	alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol ≥H
Dunlop	SP Sport D40, SP2000
Goodyear	Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT
Michelin	MXV3A, XGTV, SX GT
Pirelli	P600, P4000, P5000
Riken	alle Profilausführungen
Semperit	Direction
Toyo	600F1
Uniroyal	Rallye 340/55

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

20) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 212 mm verwendet werden.Darunter fallen z.B. folgende Fabrikate:

Hersteller:	**Typ:**
Bridgestone	RE71
Continental	TS750, AquaContact, CV90/CV91,CV91, CV51
Dunlop	D40 SP2000,SP8000 ,SP2020
Firestone	690
Kelly	Charger
Michelin	XGTV
Pirelli	P7,P700-Z ,P600
Toyo	600-F1
Uniroyal	Rallye 340
Yokohama	A-008,AV1-50i ,A-509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

21) An Achse 1 ist der Innenkotflügel hinten oberhalb der letzten Befestigungsschraube abzutrennen.

22) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat und der Reifengröße muß durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung gesorgt werden, z.B. durch Ausstellen der Kotflügel oder Anbau von Karosserieteilen.

23) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste komplett umzulegen
- das innere Radhaus, ist oberhalb der Radhausausschnittkante auf einer Länge von ca. 125 mm vor und hinter der Radmitte, an das äußere Karosserieblech durch Dengeln anzulegen.

24) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 200 mm verwendet werden.Darunter fallen z.B. folgende Fabrikate:

Hersteller:	**Typ:**
Bridegestone	B530
Dunlop	D40
Michelin	XGTV

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen.

25) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Schutzleiste umzulegen
- Der im Bereich der Stoßfängeroberkante befindliche Spritzschutz ist auszuschneiden und die dahinter liegende Blechlasche nach oben umzulegen.

26) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers 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

27) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nur mit der Bereifung 175/70R14 oder 185/65R14 ausgerüstet sind, gilt Auflage 11).

50) Nur für Fz.-Ausf. mit 4-Loch-Radanschluß.

51) Nicht zulässig für Fz.-Ausf. (81 kW) mit zul. Achslast von 1060 kg.

Sonstiges

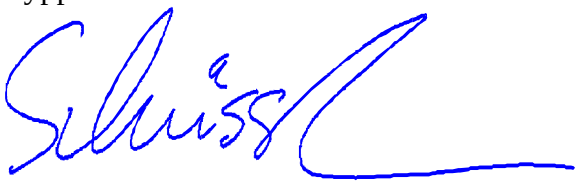
Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575)

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 05. Dezember 1996

Verz.-Nr. : RZ96/42926/A/41 SSL (15-Zoll-42926A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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