

Teilegutachten

Nr. RZ95/41014/B/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **ZV 604433 (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:	ZV 604433
Radgröße:	6 J x 14 H2
Einpreßtiefe:	+ 33 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	54,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø54,6 ; Farbe: dunkelgrau
Geprüfte Radlast:	585 kg
Reifenabrollumfang:	1880 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1799/00)

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden
Kegelbundmuttern M12 x1,5

Anzugsmoment in Nm : 100

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:
Ulrich Weber
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41014/B/41**
Blatt 2 von 9

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : **Toyota**
Spurverbreiterung : bis zu 24 mm

Typ: T15			
ABE / EG-Genehmigung: D383			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50 bis 74	Toyota Carina II	185/65R14-86 175/65R14-82 195/60R14-85 185/60R14-82	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)

D383

4/100/54,1

Typ: E8B			
ABE / EG-Genehmigung: D774			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43 bis 89	Toyota Corolla	185/60R14-82 195/60R14-85 23)24)25)	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)

D774

4/100/54,1

Typ: P7			
ABE / EG-Genehmigung: D773			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 55	Toyota Starlet	185/50R14-77	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)

D773/NT07E

650/750

4/100/54,1

Typ: W1			
ABE / EG-Genehmigung: D883			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 91	Toyota MR2	185/60R14-82 195/60R14-85	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)

D883/NT03E

690/850

4/100/54,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
 Nr. RZ95/41014/B/41
 Blatt 3 von 9

Typ: T16			
ABE / EG-Genehmigung: E195			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 92	Toyota Celica	185/60R14-82 195/60R14-85	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)

E195/Nt04E

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; 77; 85; 92	Toyota Corolla (2-türig, Schrägheck kurz)	185/60R14-82 195/60R14-85 11)14)	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)
47; 49; 55; 66; 77	Toyota Corolla (4-türig Schrägheck)		
47; 49; 55; 66; 77	Toyota Corolla (4-türig Stufenheck)		
47; 49; 55; 77	Toyota Corolla (4-türig Kombi)		

E659/Nt06E

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; 89	Toyota Carina II	185/60R14-82 195/60R14-85	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)

E868/Nt5E

830/945

4/100/54,1

Typ: E9F			
ABE / EG-Genehmigung: E896			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Toyota Corolla 4 WD	195/60R14-85 205/60R14-88	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 17)

E896/Nt03E

900/830

4/100/54,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41014/B/41**
Blatt 4 von 9

Typ: T18			
ABE / EG-Genehmigung: F411			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Celica 1.6 GT	185/60R14-82 195/60R14-85 175/65R14-84 Q M+S	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 12)
F411/Ni03E	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	185/50R14-77 11) 185/55R14-78 15)	1)2)3)4)5)6)7) 9)10) 16)
F437/NT06E	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	165/60R14-75 175/60R14-78 19) 185/55R14-78 19)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
e6*93/81*0020*00	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	175/70R14 -84Q M+S 18) 165/70R14-81 18) 175/65R14-82 14) 185/60R14-82 14)18) 185/65R14-86 14) 18)	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)
G072/Ni03	925/925		4/100/54,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41014/B/41**
Blatt 5 von 9

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	165/70R14-81 18) 175/65R14-82 14) 185/60R14-82 14) 185/65R14-86 14)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 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; - Paseo Cabrio	185/60R14-82 195/55R14-82 205/55R14-85 13)21)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

e6*93/81*0019*01

750/750

4/100/54,1

Typ: E11			
ABE / EG-Genehmigung: e6*95/54*0043*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 63; 79; 81	Toyota Corolla (außer 4WD)	165/70R14-81 18) 175/65R14-82 185/60R14-82 20) 185/65R14-86 20) 195/60R14-86 20) 205/55R14-85 13)20)22)23) 205/60R14-88 13)20)22)23)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

e6*95/54*0043*00

920/920

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 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.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, 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 die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. RZ95/41014/B/41
Blatt 7 von 9

- 11) 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 Anbau-Bestätigung eingetragen werden.
- 12) Nicht zulässig an Fahrzeugen, die nur mit 15-Zoll-Serienbereifung ausgerüstet sind.
- 13) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlauffläche an Achse 1 nach vorne ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat ist ggf. durch geeignete Maßnahmen für ausreichende Radabdeckung zu sorgen, z.B. Herausstellen von Kotflügel und/oder Stoßfänger oder Anbau von Karosserieteilen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten umzulegen.
- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, ist der Innenkotflügel im oberen Bereich nach außen um ca. 10 mm einzuformen.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich des Radausschnitts umzulegen. Ins Radhaus hineinragende Kanten von Anbauteilen sind entsprechend zu kürzen. Die obere Schraubverbindung zwischen hinterem Stoßfänger und dem Radhaus ist zu versetzen und die überstehende Blechlasche zu kürzen.
- 17) An Achse 1 ist der Innenkotflügel hinten oberhalb der letzten Befestigungsschraube abzutrennen.
- 18) Nur zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.
- 19) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
 - Die Radhauskanten sind im Bereich ab Stoßfänger bis Seitenschutzleiste umzulegen.
 - Der im Bereich der Stoßfängeroberkante befindliche Spritzschutz ist auszuschneiden und die dahinter liegende Blechlasche nach oben umzulegen.
- 20) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Stoßleiste/Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- 21) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich ab Stoßfänger bis etwa 120 mm unterhalb der seitlichen Karosseriesicke umzulegen.
- 22) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ab der Oberkante auf einer Länge von 40 mm entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- 23) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder umzulegen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41014/B/41**

Radtyp: **ZV 604433**

Blatt 8 von 9

- 24) Es ist auf ausreichende Radabdeckung vorn und hinten zu achten; ggf. sind - je nach Reifenlauffläche - die Radhauskanten auszustellen oder geeignete Verbreiterungen anzubringen.
- 25) An Achse 2 sind die Radhauskanten umzulegen; darüber ist im mittleren Bereich der Innenkotflügel nach außen an das Außenblech anzuformen.
- 51) Nicht zulässig für Fz.-Ausf. (81 kW) mit zul. Achslast von 1060 kg.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. **RZ95/41014/B/41**
Blatt 9 von 9

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 vorgenommen werden, bzw. die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge sich in Teilen ändern, die Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, 30. Juli.1997

RZ95/41014/B/41 Ssl (14-ZOLL-41014B41-NT-Fz-Typ/Ausf./Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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