

Teilegutachten Nr.

RZ96/42410/B/41

**über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ AA 806560
an Fahrzeugen des Herstellers Toyota (LK114,3/5)**

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
Radgröße:	8 J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm
Radtyp:	AA 806560
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	760 kg / 2070 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1892/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	
Dicke:	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25655726 - RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	114,3 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung durch Kunststoff-Zentrier-Ring, Kennz.: Ø72,6/Ø60,1; Farbe: lila

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern M12 x 1,5, max. Mutterhöhe 18 mm; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25; Anzugsmoment: 110 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

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: AA 806560

Teilegutachten
 Nr. RZ96/42410/B/41

Blatt 2 von 7

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 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 Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: : Toyota

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
S1	156	Lexus GS 300	G468	215/60R16-94V 16) 225/55R16-94V 15) 225/55ZR16 225/55R16-94H M+S 235/50ZR16	1)2) 4)5)6) 7)8)9)10) 55)
TO	G468/NT01	1055/1210 kg			5/114,3/60

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
F1	180	Lexus LS 400	F479	225/60ZR16 15)17) 225/60R16-96H M+S 17) 225/55ZR16 16)	1)2) 4)5)6) 7)8)9)10) 55)
TO	F479/NT04E	1135/1160 kg			5/114,3/60

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: AA 806560

Teilegutachten
 Nr. RZ96/42410/B/41

Blatt 3 von 7

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
V10	100	Toyota Camry 2,2i	F824	205/55R16-89 35) 225/50R16-92	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 14) 55)
	138	Toyota Camry 3,0-V6	F824	205/55ZR16 19) 35) 205/55R16-89W 35) 225/50R16-92V	1)2) 4)5)6)7) 8)9)10) 14) 55)

TO F824/NT04 1130/1130 kg 5/114,3/60

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
V10W	100; 138	Toyota Camry (Kombi; nur 5-Sitzer)	G017	205/55R16-89 18) 35) 225/50R16-92	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 14) 50) 55)

TO G017/NT1/TAB1/1 1130/1210 kg 5/114,3/60

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
W2	115, 125; 129	Toyota MR2	F438	205/45R16-83 33) 215/40R16-82 215/45R16-86 12)13) 225/45R16-89 12)13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 55)

TO F438/NT04 690/900 kg 5/114,3/60

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42410/B/41**

Radtyp: **AA 806560**

Blatt 4 von 7

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	EG - Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
W20	115, 125; 129	Toyota MR2	e6*93/81*0011*..	205/45ZR16 23) 215/40R16-86W reinf. 22) 215/45R16-86 12)13) 225/45R16-89 12)13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 55)

TO e6*93/81*0011*01 690/980 kg 5/114,3/60

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	EG - Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
V2	96; 140	Toyota Camry (Limousine)	e6*93/81*0029*..	205/55R16-89 21) 35) 215/55R16-91 225/50R16-92 13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 20) 55)

TO e6*93/81*0029*00 1130/1130 kg 5/114,3/60

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 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.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42410/B/41**

Radtyp: **AA 806560**

Blatt 5 von 7

- 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 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 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 verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Radaußenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 ist das Radhausblech im unteren Bereich (Blechsicken neben dem Kunststoff-Radhaus) um ca. 5 mm einzuformen, um ein Reifenscheuern bei vollem Lenkeinschlag zu verhindern. Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.
- 13) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat und den Toleranzen in der Karosserie kann die Radabdeckung im vorderen Bereich zum Stoßfänger nicht ausreichend sein. Durch Herausziehen der betreffenden Bereiche sowie durch Abstützen der elastischen Stoßfänger ist dann für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: AA 806560

Teilegutachten
Nr. RZ96/42410/B/41
Blatt 6 von 7

- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 200 mm vor und hinter der Radmitte umzulegen. Die nach innen stehende Befestigungslasche des Stoßfängers ist bis zur Schraube zu kürzen.
- 15) Für diese Serien-Reifengröße sind die in den Fz-Papieren (bzw. Fz.-ABE) vermerkten Reifenfabrikatsbindungen zu beachten.
- 16) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits serienmäßig in den Fz.-Papieren eingetragen ist; vorhandene Reifenfabrikatsbindungen sind zu beachten.
- 17) Bei Fz.-Ausführungen (bis ABE-NT02) mit Serienbereifung 225/55R16 ist ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen.
- 18) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 89) nur zulässig an Fahrzeug-Ausf. mit zulässigen Achslasten bis max. 1160 kg.
- 19) Bei ZR-Reifen muß die am Reifen ausgewiesene Tragfähigkeit mind. 565 kg betragen.
- 20) An Achse 2 sind die Radhauskanten ab Stoßfänger-Oberkante bis unterhalb der Seiten-Stoßleiste umzulegen; die im weiteren Verlauf ins Radhaus ragende Kunststoff-Schutzleiste ist um ca. 50 mm zu kürzen und die dahinter liegende Blechkante umzulegen
- 21) Bei Fz.-Ausführungen mit Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind -W- oder ZR-Reifen (mit LI 89) oder Reifenklasse -90V zu verwenden.
- 22) Es sind nur folgende Reifenfabrikate/-typen zulässig:
Hersteller **Typ**
Dunlop SP Sport 2040 (Nenntragfähigkeit 530 kg)
Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.
- 23) Es sind nur folgende Reifenfabrikate/-typen zulässig
(Montage auf Felge 8x16 sowie Tragfähigkeit für: 205/45ZR16):
Hersteller: **Typ:** **max. zul. Achslast** **Mindestluftdruck**
Uniroyal RTT-1 1000 kg 2,8 bar
Goodyear GS-D 1020 kg 3,3 bar
Dunlop SP8000 1000 kg 2,8 bar
Für andere Reifenfabrikate/-typen ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Montierbarkeit sowie ausreichende Tragfähigkeit (bei max. Sturz und Höchstgeschwindigkeit incl. Tol.) erforderlich. Bestätigten Reifentyp auf derAnbau-Bestätigung mit eintragen.
- 33) Freigabe dieser Reifengröße (205/45R16) auf Felge 8x16 liegt vor für:
Dunlop D40/Sp8000; Conti CV91 / Aqua Contact; Bridgestone RE71; Goodyear Eagle GV / ZR / GS-D; Michelin XGT-V / MXX / MXX3.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: AA 806560

Teilegutachten
Nr. RZ96/42410/B/41
Blatt 7 von 7

Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

- 35) Freigabe dieser Reifengröße (205/55R16) auf Felge 8x16 liegt vor für:
Dunlop D4, D40, Sp8000; Conti CV51, CZ51, CZ91; Bridgestone RE71;
Goodyear Eagle NCT, VR, ZR, GS-D; Pirelli P7, P700, P700-Z; Fulda Y2000;
Semperit Direction M700; Uniroyal rallye 340/55; Yokohama A008, V141, V151,
V161.

Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

- 50) Nur für Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast (hinten) bis max. 1210 kg.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 25655726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Zentrierring (lila).
Für die Scheibenbefestigung am Fahrzeug sind nur die genannten Kegelbundmutter mit max. 18 mm Höhe zulässig; nach Scheibenbefestigung darf die Kegelmutter nicht über die Distanzscheibe überstehen.

Sonstiges

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

Dieser Bericht umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.
Er verliert seine Gültigkeit, wenn weitere Fahrwerksänderungen vorgenommen werden, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombination haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 22. Januar 1997

Verz.-Nr.: RZ96/42410/B/41 SSL (16-Zoll-42410B41.DOC-NT-Fz-Typ/Ausf/Gen/Reif)
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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