

Teilegutachten Nr.

RZ94/3828/22/41

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ MH 756535

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.

Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	siehe Auftraggeber
Herstellerzeichen:	RH
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2
Radtyp:	MH 756535
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser (mm) / Lochzahl:	114,3 / 5
Mittenlochdurchmesser:	60,1 mm
Geprüfte Radlast:	635 kg; bzw. 610 kg
Reifenabrollumfang bis :	1965 mm; bzw. 2060 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 60,1, Farbe: lila, Kennz : Ø72,5/Ø60,1

Befestigungsteile:

Mit den mitgelieferten Kegelbundmuttern
M 12 x1,5

Anzugsmoment:

100 Nm

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%.

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

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ94/3828/22/41
Radtyp:	MH 756535	Blatt 2 von 6

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : Toyota (J)

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

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) 225/50R16-92	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 14) 50)

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

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)

TO G468/NT01 1055/1210 kg 5/114,3/60

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ94/3828/22/41
Radtyp:	MH 756535	Blatt 3 von 6

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)

TO F479/NT04E 1135/1160 kg 5/114,3/60

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

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

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) 225/45R16-86 12)13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

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) 215/55R16-91 225/50R16-92 13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 20)

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

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ94/3828/22/41
Radtyp:	MH 756535	Blatt 4 von 6

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	EG - Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
XM1	94	Toyota Picnic	e11*93/81* 0063*..	225/45R16-89 24)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

TO

e11*93/81*0063*00

1160/1160 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 Über-wachungsorganisation (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, 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 zu verwenden.
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. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 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 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.
Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ94/3828/22/41
Radtyp:	MH 756535	Blatt 5 von 6

- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Radinnenseite 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.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten 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.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ94/3828/22/41
Radtyp:	MH 756535	Blatt 6 von 6

22) Es sind nur folgende Reifenfabrikate/-typen zulässig:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
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 (Tragfähigkeit für: 205/45ZR16):

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>	<u>max. zul. Achslast</u>
Uniroyal	RTT-1	990 kg
Goodyear	GS-D	1020 kg
Dunlop	SP8000	1000 kg

Für andere Reifenfabrikate/-typen ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über ausreichende Tragfähigkeit (bei max. Sturz und Höchstgeschwindigkeit incl. Tol.) erforderlich. Bestätigten Reifentyp auf derAnbau-Bestätigung mit eintragen.

24) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich von ca. 200 mm vor bis ca. 150 mm hinter der Radmitte komplett umzulegen.

Diese Auflage kann entfallen für folgende Reifentypen:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Continental	Conti Sport Contact (Flankenbreite max. 223 mm)

Bei nicht bearbeiteter Radhauskante ist der passende Reifentyp mit eintragen.

50) Nur für Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast (hinten) bis max. 1210 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 6 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 11. März 1997

Verz.-Nr.: RZ94/3828/22/41 Ssl (16-Zoll - 38282241.DOC-NT-Fz-Typ)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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