
Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Teilegutachten

Expert Opinion on a Component

Nr. / No. 662R0274-07

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Team Europe
Toyota Motorsport GmbH
Toyota-Allee 7
50858 Köln-Marsdorf

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Teilegutachten

Gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüfenieur
der amtlich anerkannten Überwachungsorganisation bei Fahrzeugprüfungen
gemäß §19 Abs. 3 StVZO

bzw. für den amtlich anerkannten Sachverständigen bei Fahrzeugprüfungen gemäß § 21 StVZO)

über die Begutachtung von Rad-/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen

Expert Opinion on a Component

according to Section 19 Para. 3.4 StVZO

*This expert opinion deals with the compliance of the vehicle with the pertinent regulations once
components have been properly installed according to Section 19 Para. 3.4 StVZO*

(Federal German Road Licensing Regulations)

on the testing of wheel/tyre combinations due to alteration of functional dimensions

0. Allgemeines / General

Nach erfolgter Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug nicht, wenn das Fahrzeug unverzüglich zur Abnahme nach § 19 Abs. 3 StVZO einem amtlich anerkannten Sachverständigen/ Prüfer oder Prüfenieur vorgestellt wird und dieser den bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau der beschriebenen Umrüstung auf einem Vordruck gemäß Verkehrsblatt 1994, Heft 3, Seite 148 schriftlich bestätigt hat.

Die o.g. Bestätigung ist mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen. Die Pflichten nach § 27 StVZO (Meldepflicht) bleiben hiervon unberührt.

Mit der Beigabe dieses Teilegutachtens zu dem vorgenannten Prüfgegenstand bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

In case a modification has been made to a vehicle, its type approval will remain valid if the vehicle will be promptly presented to an officially appointed expert/tester or test engineer for acceptance according to Section 19.3 StVZO and a form according to Verkehrsblatt 1994, Heft 3, Seite 148 is filled in by the expert/tester or test engineer to confirm in writing that the conversion complies with the relevant specification(s).

The owner of the vehicle is required to carry the above-mentioned confirmation with him/her when driving the vehicle and to present it to authorised persons at their request for inspection. The obligations detailed in Section 27 StVZO (obligation to register) are not affected.

By attaching this Expert Opinion on a Component to the above-mentioned item tested, the manufacturer confirms the conformity of the test sample with commercially available parts.

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

1. Name und Anschrift des Herstellers / *Name and Address of the manufacturer*

Toyota Team Europe
Toyota Motorsport GmbH
Toyota-Allee 7
50858 Köln-Marsdorf

2. Name und Anschrift des Prüflaboratoriums / *Name and address of the Testing Laboratory*

TÜV Kraftfahrt GmbH
Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg
Institut für Verkehrssicherheit / *Institute for Traffic Safety*
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile / *Type Approval Vehicles / Vehicles Components*
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Poll)

3. Prüfgegenstand / *Item tested*

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil /
Description of conversion and information about the vehicle component

Vom Serienstand abweichende Rad-/Reifenkombinationen /
Wheel/tyre combination deviating from series type

Art / *Subject* : einteilige Leichtmetallgußräder /
one-piece light alloy wheel

Fertigungsbetrieb / *Manufacturer* : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Schönbacher Straße 34
35745 Herborn-Hörbach

: Borbet GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg

Radtyp / *Type* : AM 2813

Technische Beschreibung /
Technical description : Sonderräder / *Special wheels*

Ausführungen / *Versions* : fünf / *five*

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
 Typ / Type : AM 2813
 Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Ausführungen / Versions

	<u>AM 28135</u>	<u>AM 28138</u>	<u>AM 28133</u>	<u>AM 28134</u>	<u>AM 28139</u>
Hersteller / Manufacturer	Borbet	Borbet, ww./ or Artec	Borbet	Borbet, ww./ or Artec	Borbet, ww./ or Artec
Radgröße / Wheel size	8,5Jx18H2	8,5Jx18H2	8,5Jx18H2	10Jx18H2	10Jx18H2
Einpreßtiefe in mm / Offset	40 (positiv)	40 (positiv)	40 (positiv)	45 (positiv)	40 (positiv)
Zul. Radlast in kg / Maximum wheel load	580	630	600	630	600
Lochkreisdurch- messer in mm / Bolt hole circle diameter	100	114,3	114,3	114,3	114,3
Lochzahl / Number of holes	5	5	5	5	5
Mittenlochdurch- messer in mm / Centre hole diameter	54,1	60,1	60,1	60,1	60,1
Max. Abroll- umfang in mm / Maximum rolling circumference	1948	2092	2092	2092	2092
Zentrierart / Type of centering	Mittenzentrierung / hub centering				

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

- 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) (erhaben eingegossen oder eingeprägt) /
Marking (type / place) (cast or printed in)
 - Beispiel / *Example* -

	Innenseite / <i>Inside</i>	Außenseite / <i>Outside</i>
Fabrikmarke / <i>Trade mark</i>	: ARTEC LAG ww. / or BORBET	-
Radgröße / <i>Wheel size</i>	: -	8,5Jx18H2
Radtyp-/Ausf. / <i>Type/Version</i>	: -	AM 28138
Einpreßtiefe / <i>Offset</i>	: ET 40 (e)	-
Herkunftsmerkmal / <i>Origin</i>	: Made in Germany	-
Vertreiberkennzeichen / <i>Manufacturer sign</i>	: -	TTE
Herstellungsdatum / <i>Date of manufacture</i>	: Monat und Jahr / <i>Month and Year</i>	-
Lochkreis Durchmesser / <i>Bolt hole circle diameter</i>	: -	114,3

- 3.2. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges
Item/vehicle
tested received during : 06. KW 2004
 : 06th week 2004
- 3.4. Datum der Prüfung : 06. KW 2004
Test carried out during : 06th week 2002
- 3.5. Ort der Prüfung : Köln
Test carried out in : *Cologne*

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
 Typ / Type : AM 2813
 Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise / Application range, requirements and notes

4.1. Verwendungsbereich / Application range

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28138 und / and AM 28134:

Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter : 114,3

Lochzahl / Number of holes : 5

Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota Europe (B) 5013
 Toyota MEM (B) 5048
 Toyota (J) 7104

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle ABE No. Or EC type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
S1	Ottomotor: Pos. Ignition: 156	Toyota Lexus GS 300	G 468 e6*93/81* 0010*..	Achse 1 / Axle 1: (8½Jx18H2) 245/40 R18-93 Achse 2 / Axle 2: (10Jx18 H2) 275/35 R18-95	A3) bis A9) A13)
F2	Ottomotor: Pos. Ignition: 194	Toyota Lexus LS 400	G 934 e6*93/81* 0001*..	Achse 1 / Axle 1: (8½Jx18H2) 245/40 R18-93 Achse 2 / Axle 2: (10Jx18 H2) 245/40 R18-93	A3) bis A9) A13)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28138 und / and AM 28134:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 114,3

Lochzahl / *Number of holes* : 5

Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota Europe (B) 5013
 Toyota MEM (B) 5048
 Toyota (J) 7104

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
<i>Type</i>	<i>Engine power in kW</i>	<i>Commercial description</i>	<i>Vehicle ABE No. Or EC type approval</i>	<i>Tyres, requirements or notes where pertinent</i>	<i>Requirements or notes</i>
S16	Ottomotor: <i>Pos. Ignition:</i> 163-208	Toyota Lexus GS 300, Lexus GS 430	e11*96/79* 0078*.. e11*2001/ 116*0078*..	Achse 1 und 2 / <i>Axle 1 and 2:</i> (8½Jx18H2) 245/40 R18-93 Achse 1 / <i>Axle 1:</i> (8½Jx18H2) 245/40 R18-93 Achse 2 / <i>Axle 2:</i> (10Jx18 H2) 245/40 R18-93	A3) bis A9) A13)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28135:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 100
 Lochzahl / *Number of holes* : 5
 Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota Europe (B) 5013
 Toyota MEM (B) 5048
 Toyota (J) 7104

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
<i>Type</i>	<i>Engine power in kW</i>	<i>Commercial description</i>	<i>Vehicle ABE No. Or EC type approval</i>	<i>Tyres, requirements or notes where pertinent</i>	<i>Requirements or notes</i>
T18F	Ottomotor: <i>Pos. Ignition:</i> 150,153	Toyota Celica 4WD	F 410	225/40 ZR18 F38a)	A3)bisA9) A13)
T20	Ottomotor: <i>Pos. Ignition:</i> 85 - 129	Toyota Celica	G 608 e1*93/81* 0006*..	225/40 ZR18 K4)	A3)bisA9) A13)
T20	Ottomotor: <i>Pos. Ignition:</i> 178	Toyota Celica 4WD	G 608	245/35 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)
T22	Ottomotor: <i>Pos. Ignition:</i> 74 – 110 Dieselmotor: <i>Compr. Ignition:</i> 66 – 81	Toyota Avensis	e11*96/79* 0077*..	225/35 ZR18 F38d)K4)R6b)	A3)bisA9) A13)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28138:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 114,3
 Lochzahl / *Number of holes* : 5
 Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota Europe (B) 5013
 Toyota MEM (B) 5048
 Toyota (J) 7104

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle ABE No. Or EC type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
F1	Ottomotor: Pos. Ignition: 180	Toyota Lexus LS 400	F 479	Achse 1 / <i>Axle 1</i> : 235/40 ZR18 R6a) Achse 2 / <i>Axle 2</i> : 245/40 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)
F2	Ottomotor: Pos. Ignition: 194	Toyota Lexus LS 400	G 934 e6*93/81* 0001*..	Achse 1 / <i>Axle 1</i> : 235/40 ZR18 R6a) Achse 2 / <i>Axle 2</i> : 245/40 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)
A7	Ottomotor: Pos. Ignition: 150-175	Toyota Supra	E 326	245/40 ZR18 F42)R6a)	A3)bisA9) A13)
V10	Ottomotor: Pos. Ignition: 100;138	Toyota Camry	F 824	235/40 R18-89V 235/40 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)F38b)K4)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28138:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 114,3
 Lochzahl / *Number of holes* : 5
 Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota Europe (B) 5013
 Toyota MEM (B) 5048
 Toyota (J) 7104

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle ABE No. Or EC type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
V3	Ottomotor: Pos. Ignition: 112	Toyota Camry	e6*98/14* 0085*..	225/45 R18-91V K4)	A3)bisA9) A13)
	Ottomotor: Pos. Ignition: 137		e6*2001/ 116*0085*..	245/40 R18-93 K4)K9b) 225/45 R18 91W K4) 245/40 R18-93 K4)K9b)	
M2	Ottomotor: Pos. Ignition: 85-110	Avensis Verso	e6*98/14* 0083*..	245/40 R18-93 K4)K9a)	A3)bisA9) A13)
A2	Ottomotor: Pos. Ignition: 92-110 Dieselmotor: Compr. Ignition: 85	Toyota RAV4	e6*98/14* 0070*.. e11*2001/ 116*0070*..	245/45 R18-96	A3)bisA9) A13)
V10W	Ottomotor: Pos. Ignition: 100;138	Toyota Camry Kombi	G 017	235/40 R18 93V 235/40 ZR18 R6a)R7l)	A3)bisA9) A13)F38b)K4)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28138 und / and AM 28139:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 114,3

Lochzahl / *Number of holes* : 5

Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota Europe (B) 5013

Toyota MEM (B) 5048

Toyota (J) 7104

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle ABE No. Or EC type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
XA (Ausf. mit Schaltgetr. / Version with manual Gearbox) XA1	Ottomotor: Pos. Ignition: 95	Toyota RAV4 2-türig / 2- door, 4-türig / 4-door	G 703 e4*93/81* 0001*..	Achse 1 / <i>Axle 1</i> : (8½J x 18 H2) 235/50 R18-78S oder 235/50 ZR18 R6a) Achse 2 / <i>Axle 2</i> : (10J x 18 H2) 255/45 R18-78S oder / or 255/45 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)
XA (Ausf. mit Automatik- getriebe / Version with automatic Gearbox) XA1	Ottomotor: Pos. Ignition: 95	Toyota RAV4 2-türig / 2- door, 4-türig / 4-door	G 703 e4*93/81* 0001*..	Achse 1 / <i>Axle 1</i> : (8½J x 18 H2) 235/50 R18-78S oder / or 235/50 ZR18 R6a) Achse 2 / <i>Axle 2</i> : (10J x 18 H2) 255/45 R18-78S oder 255/45 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)L6)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28138 und / and AM 28139:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 114,3

Lochzahl / *Number of holes* : 5

Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota Europe (B) 5013

Toyota MEM (B) 5048

Toyota (J) 7104

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle ABE No. Or EC type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
A8	Ottomotor: Pos. Ignition: 243	Toyota Supra	G 335	Achse 1 / <i>Axle 1</i> : (8½J x 18 H2) 245/40 ZR18 R6a) Achse 2 / <i>Axle 2</i> : (10J x 18 H2) 275/35 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)
S1	Ottomotor: Pos. Ignition: 156	Toyota Lexus GS 300	G 468	Achse 1 / <i>Axle 1</i> : (8½J x 18 H2) 245/40 ZR18 R6a) Achse 2 / <i>Axle 2</i> : (10J x 18 H2) 275/35 ZR18 R6a)	A3)bisA9) A13)
S16	Ottomotor: Pos. Ignition: 163-208	Toyota Lexus GS 300, Lexus GS430	e11*96/79* 0078*.. e11*2001/ 116*0078*..	Achse 1 / <i>Axle 1</i> : (8½Jx18H2) 245/40 ZR18 R6b) Achse 2 / <i>Axle 2</i> : (10Jx18 H2) 245/40 ZR18 R6b)	A3) bis A9) A13)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
Typ / Type : AM 2813
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 28133:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 114,3
 Lochzahl / *Number of holes* : 5
 Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota Europe (B) 5013
 Toyota MEM (B) 5048

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
<i>Type</i>	<i>Engine power in kW</i>	<i>Commercial description</i>	<i>Vehicle ABE No. Or EC type approval</i>	<i>Tyres, requirements or notes where pertinent</i>	<i>Requirements or notes</i>
V3	Ottomotor: Pos. Ignition: 112	Toyota Camry	e6*98/14* 0085*..	225/45 R18-91V K4)	A3)bisA9) A13)
	Ottomotor: Pos. Ignition: 137		e6*2001/ 116*0085*..	245/40 R18-93 K4)K9b)	
M2	Ottomotor: Pos. Ignition: 85-110	Avensis Verso	e6*98/14* 0083*.. e6*2001/ 116*0083*..	245/40 R18-93 K4)K9a)	A3)bisA9) A13)
V2	Ottomotor: Pos. Ignition: 96-140	Toyota Camry	e6*93/81* 0029*..	225/40 ZR18 F38c)K4)R6a) R29)	A3)bisA9) A13)

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

4.2. Auflagen / Requirements

- A3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind (mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil) den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, sofern im Verwendungsbereich nicht besonders festgelegt.
Unless otherwise stated in the application range, the speed symbol and load index required as a minimum of the tyres to be used (except for tyres with M&S profile) can be taken from the vehicle papers.
- A4) Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der hier eventuell aufgeführten erforderlichen Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist anhand eines Teilegutachtens, bzw. durch erneute Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingversuche im Rahmen der Begutachtung durch einen aaS/aaSmT nachzuweisen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
Except for required modifications stated herein, the chassis and the brake units must be series type. The admissibility of further modifications is to be demonstrated by means of a supplement or by renewed tests of installation, clearance of the wheels and handling. If the installation of optional wheels is accompanied also by a modification to the chassis, this modification and its effect on the installation of the optional wheels need to be checked separately.
- A5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen (Befestigung durch Überwurfmutter von außen) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, ETRTO oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h (einschließlich Toleranz) sind nur Metallschraubventile zulässig.
Only tubeless tyres with rubber valves or metal screw-on valves (fastening by crown nut from the outside) may be used. The valves must conform to DIN, ETRTO or TRA standard, be as short as possible and not extend outwards beyond the wheel contour. In the case of vehicles with a maximum design speed of more than 210 km/h (including tolerance) only metal screw-on valves may be used.
- A6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die vom Hersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden.
Die Schraublänge der Befestigungselemente muß mindestens 6,5 Gewindegänge betragen.
The optional wheels shall only be by fastened by the elements supplied by the wheel manufacturer.
The threaded length of the fastening elements shall have at least 6.5 turns.

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

- A7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
It must be pointed out to customers that the tyre inflation pressure or minimum inflation pressure specified by the wheel manufacturer is to be observed.
- A8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb soll der Ersatzreifen den gleichen Abrollumfang wie die übrigen am Fahrzeug montierten Reifen haben. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
If the standard spare wheel is used, the vehicle should run at a moderate speed and not longer than necessary. In case of vehicles with permanent 4x4 drive, the spare tyre should have the same dynamic circumference as the other tyres mounted on the vehicle. Standard fastening elements only are to be used.
- A9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß die Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.
It must be pointed out to customers that it is not permitted to use snow chains.
- A13) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen auf der Felgeninnenseite nur Klebegewichte unterhalb des Felgenhorns angebracht werden.
To balance the optional wheels, weights sticking to the inside of the rim may be attached only below the rim flange.
- F38a) Diese Bereifung ist an Achse 2 nur zulässig in Verbindung mit einem 11mm starken Distanzring (Kennzeichnung: AM 28312).
Gleichzeitig sind an Achse 2 die serienmäßigen Stehbolzen gegen längere Stehbolzen (TTE-Teilenummer: AM 49724) auszutauschen, so daß ihre Länge über der Anlagefläche des Radflansches ca. 35 mm beträgt.
This tire/wheel combination on axle 2 is only permitted with 11 mm wide wheel-spacers (marking: AM 28312). The dowel pins must be changed with extra long dowel pins (marking: AM 49724).
The threaded length of the fastening elements shall have at least 6.5 turns.
- F38b) Diese Bereifung ist an Achse 2 nur zulässig in Verbindung mit einem 7mm starken Distanzring (Kennzeichnung: AM 28272). Gleichzeitig sind an Achse 2 die serienmäßigen Stehbolzen gegen längere Stehbolzen (TTE-Teilenummer: AM 49724) auszutauschen, so daß ihre Länge über der Anlagefläche des Radflansches ca. 34 mm beträgt.
Durch den Wegfall der Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung über die Radschrauben erforderlich.

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

This tire/wheel combination on axle 2 is only permitted with 7 mm wide wheel-spacers (marking: AM 28272). The dowel pins must be changed with extra long dowel pins (marking: AM 49724).

The threaded length of the fastening elements shall have at least 6.5 turns.

Exact centering with the fastening elements must be done.

F38c) Diese Bereifung ist an Achse 2 nur zulässig in Verbindung mit einem 3mm starken Distanzring (Kennzeichnung: AM 27309).

Durch den Wegfall der Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung über die Radbefestigungselemente erforderlich.

This tire/wheel combination on axle 2 is only permitted with 3 mm wide wheel-spacers (marking: AM 27309). Exact centering with the fastening elements must be done.

The threaded length of the fastening elements shall have at least 6.5 turns.

F38d) Diese Bereifung ist an Achse 2 nur zulässig in Verbindung mit einem 3mm starken Distanzring (Kennzeichnung: AM 27416).

Durch den Wegfall der Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung über die Radbefestigungselemente erforderlich.

This tire/wheel combination on axle 2 is only permitted with 3 mm wide wheel-spacers (marking: AM 27416). Exact centering with the fastening elements must be done.

The threaded length of the fastening elements shall have at least 6.5 turns.

F42) Es ist bei Lenkradvolleinschlag auf ausreichende Freigängigkeit der Bereifung zum Stabilisator (korrekte mittige Montage des Stabilisators) zu achten.

In case of maximum steering angle the distance between the tires and the anti-roll bar has to be checked.

K4) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 2 it is necessary to put back the edges of the wheel house openings and to adapt adjacent plastic edges, if any.

K9a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten.

To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 1 the inside of the wheel houses has to be reworked.

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

K9b) Für ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhäuser im Übergangsbereich Radhausausschnittkante/Kunststoffstossfänger nachzuarbeiten.

To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 2 the edges of the wheel house openings in the area of the plastic bumpers have to be reworked.

L6) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen ist bei dieser Rad-/Reifenkombination der Lenkeinschlag (nur an der rechten Fzg-Seite) durch Einbau eines 8mm starken Distanzringes auf dem Zahnstangenende (TTE-Teilenummer: AM 28291) zu begrenzen.

To ensure adequate freedom of motion of the conversion the steer angle on the right vehicle-side has to be limited with a 8mm wide spacer mounted on the end of the gear rack (TTE part no. 28291).

R6a) Es ist nur folgendes Reifenfabrikat zulässig: Dunlop SP 2000/8000/9000.

Only the following tires are permitted: DUNLOP SP 2000/8000/9000
For other tires a tire-pruducer-certificate is necessary.

R6b) Es ist nur folgendes Reifenfabrikat zulässig: Dunlop SP 8000/9000.

Only the following tires are permitted: DUNLOP SP8000/9000
For other tires a tire-pruducer-certificate is necessary.

R29) Es ist nur schmal bauende Reifen zulässig:

z.B. Dunlop SP Sport 8000, SP 2000, SP9000

There are only small stuctural tires permitted:

For example Dunlop SP Sport 8000, SP 2000, SP9000

R7l) Der Reifen ist nur zulässig an Fahrzeugen mit einer Achslast von max. 1230 kg.

This tire is only permittet on vehicles with maximum axle load up to 1230 kg.

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

4.3. Hinweise / Notes

Hinweis für den Halter zur Reifenwahl:

Die Freigängigkeit von Rädern und Reifen zu Karosserie- und Fahrwerksteilen ist in allen Fahrzuständen und auch in beladenem Zustand sicherzustellen.

Bzgl. der Anzeigegenauigkeit des Geschwindigkeitsmessers/Wegstreckenzählers müssen die Anforderungen des §57 StVZO eingehalten sein.

Herstellerfreigaben über Bereifungen müssen die zul. Achslasten, die Sturzwerte und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit (einschl. einer Toleranz von 9 km/h) abdecken und sind im Fahrzeug mitzuführen. Die darin enthaltenen Luftdrücke sind einzuhalten.

Bei Reifenkombinationen mit unterschiedlicher Größe an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit ABV/ASR/ESP die Eignung in der Herstellerfreigabe mit zu bescheinigen. In diesem Fall dürfen nur gleiche Reifentypen an Vorder- und Hinterachse verwendet werden.

Notes to the owner concerning the choice of tyres:

The clearance of wheels and tyres in relation to components of the body/chassis is to be ensured for any driving condition including the laden vehicle. The clearances stated in the requirements are to be observed.

Statements by tyre manufacturers have to cover the permissible axle loads, camber angles and the maximum design speed (plus a tolerance of 9 km/h) and need to be kept on board. The inflation pressures specified therein have to be observed.

5. Prüfungen und Prüfergebnisse / Tests and test results

5.1. Prüfgrundlage / Basis of testing

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit".

VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Appraisal of structural changes in vehicles of categories M and N taking special account of fatigue strength) was used as a basis of testing.

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse / Tests and test results

Das unter Punkt 3. beschriebene Rad wurde hinsichtlich der Festigkeit und des Anbaus entsprechend den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" geprüft. Das Rad erfüllt die Anforderungen der Prüfgrundlage.

Das Versuchsfahrzeug wurde u. a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten und das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt 5.1. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

The installation of the wheel described in 3. above was tested following the "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" (Guidelines on the testing of special wheels for passenger cars and motorcycles). The wheel satisfies the requirements laid down therein.

Thorough tests were carried out on the test vehicle, for instance when partly and fully loaded, to look at the clearance of the wheels, handling, braking performance, steering performance and high speed performance.

Result: Under ordinary road conditions, no adversary effect on road traffic safety and roadholding of the vehicle was noticed.

The methods applied make sure that the accuracy of measurement of the quantitative test results satisfies the requirements of the bases of testing listed in 5.1. above and also complies with the decree BMV/StV13/362300-02 issued by the Federal German Minister of Transport on 1984-04-19.

5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse / Validity of test results

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

The test results relate only to the items tested as described in 3. above taking into account the application range detailed in 4..

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüfsachverständigen zur Durchführung der Begutachtung /

Special notes to the officially appointed expert/tester or test engineer on how to make the assessment

s. Auflagen und Hinweise / see Requirements

7. Angaben zum Fahrzeugbrief/Fahrzeugschein /

Entries in the vehicle registration document/vehicle identification card

Ziff. 33 (Bemerkungen)	:	Ziff. 20 BIS 23:AUCH GENEHM. VUH (Reifengröße) A.LM-RAD 8,5Jx18H2, ET40 ARTEC-RADTYP: AM 2813..*** (genaue Ausf.-Kennz. siehe Pkt. 3.)
Para. 33 (example!)	:	WITH ARTEC SPECIAL WHEEL AM 2813.. 8,5Jx18H2, OFFSET 40MM AND TYRES 225/45 R18-91V ***

8. Anlagen / Attachments

0	Erläuterungen zum Nachtrag : Notes to the supplement	1 Blatt / 1 sheet
---	---	-------------------

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

9. Schlußbescheinigung / Final certification

Die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung - bei Beachtung der genannten Auflagen/Hinweise - insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00010-96.

Der Inhaber des Teilegutachtens (Hersteller) hat durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 97001, den Nachweis erbracht, daß ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhalten wird.

Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 21 - einschließlich aller unter Punkt 8. aufgelisteten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich auf die Umrüstung bezogene Vorschriften ändern oder wenn die Fahrzeuge Änderungen aufweisen, die die beschriebene Umrüstung beeinflussen.

Dieses Teilegutachten beinhaltet die Angaben vom Teilegutachten 662R0274-06.

Provided the requirements/notes stated in this Expert Opinion are met, the modified vehicles listed in the application range are in compliance with the actual requirements of StVZO.

The Testing Laboratory has been accredited by the Accreditation Body of the Federal German Office for Motor Traffic (KBA) to apply the test procedure referred to above. The Testing Laboratory's DAR Registration No. is KBA-P 00010-96.

The holder (manufacturer) of this Expert Opinion on a Component demonstrated by means of a quality management system in accordance with DIN EN ISO 9001 (certificate registration No.: 97001) that the company operates a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

This Expert Opinion on a Component contains sheet 0 as well as sheets 1 to 21 including all attachments listed in 8. It shall not be reproduced except in full without the written approval of the Testing Laboratory.

This Expert Opinion expires if the regulations relating to the modification are amended or if the vehicles are modified and the modifications are supposed to affect the conversion described.

This Expert Opinion covers the datas of the Expert Opinion 662R0274-06.

16.02.2004

ha/pc

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hartzke', is located below the text 'ha/pc'.

Dipl.-Ing. Harry Hartzke

Prüfgegenstand / Subject	: Rad-/Reifenkombinationen / Wheel/tire combination
Typ / Type	: AM 2813
Hersteller / Manufacturer	: Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Anlage / Attachment 0

Erläuterungen zum Nachtrag / Notes to the supplement

Es wird hinzugefügt	: neue Gen. Nummern; zusätzlicher englischer Text
News in the supplement	: new type approval numbers; additional english text