

**Prüfgegenstand / Subject** : **Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.**  
**Typ / Type** : **AM 2780**  
**Hersteller / Manufacturer** : **Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf**

---

## Teilegutachten

*Expert Opinion on a Component*

**Nr. / No. 02TG0360-09**

Prüfgegenstand / *Subject* : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*  
Typ / *Type* : AM 2780  
Radgröße / *Wheel dimensions* : 6Jx15  
Hersteller / *Manufacturer* : Toyota Team Europe  
Toyota Motorsport GmbH  
Toyota-Allee 7  
50858 Köln-Marsdorf

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**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 Prüflingenieur  
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 Prüflingenieur 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-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**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 Prüflaborat. / Name and address of the testing laboratory**

TÜV Kraftfahrt GmbH  
TÜV Rheinland Group  
Technologiezentrum Verkehrssicherheit / *Technology Centre 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*

Technische Beschreibung /  
*Technical description* : Vom Serienstand abweichende Rad/Reifenkombination  
*Wheel/tyre combination deviating from original type*

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

Fertigungsbetrieb / *Manufacturer* : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH (LAG)  
Schönbacher Straße 34  
35745 Herborn-Hörbach  
bzw. / *resp.*  
Zender GmbH  
Florinstraße  
56211 Mülheim Kärlich

Radtyp / *Type* : AM 2780

Ausführungen / *Versions* : 4

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Ausführungen / Versions	AM 2780-0	AM 2780-1	AM 2780-2	AM 2780-3
Fertigungsbetrieb / Manufacturer	Artec / Zender (LAG) ab 04.2001	Zender	Zender	Artec (LAG) ab 11.2003
Radgröße / Wheel dimensions	6Jx15H2	6Jx15H2	6Jx15H2	6Jx15H2
Einpresstiefe in mm / Offset	39 (positive)	39 (positive)	45 (positive)	45 (positive)
Zul. Radlast in kg / Maximum wheel load	580 / 600	620	620	580
Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter	100	100	114,3	100
Lochzahl / Number of holes	4	5	5	4
Mittenlochdurchmesser in mm / Centre hole diameter	54,1	54,1	60,1	54,1
Max. Abrollumfang in mm / Maximum rolling circumference	1900 / 1930	1930	1975	1900
Zentrierart / Type of centring	Mittenzentrierung / hub centring			

- 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) : erhaben eingegossen oder eingeprägt /  
*Marking (type / place)* : embossed cast or printed in
- Beispiel / Example -
- |  | Innenseite / Inside                  | Außenseite / Outside |
|--|--------------------------------------|----------------------|
| Fabrikmarke / Trade mark                             | : ZP, oder / or TTE                  | -                    |
| Radgröße / Wheel dimensions                          | : 6Jx15H2                            | -                    |
| Radtyp-/Ausführung /<br>Type/Version                 | : AM 2780-1                          | -                    |
| Einpresstiefe / Offset                               | : e 39                               | -                    |
| Herkunftsmerkmal / Origin                            | : Made in Germany                    | -                    |
| Herstellungsdatum /<br>Date of manufacture           | : Monat und Jahr /<br>Month and Year | -                    |
| Lochkreis Durchmesser /<br>Bolt hole circle diameter | : 100                                | -                    |
- 3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges  
*Item/vehicle*  
*tested received during* : 02 / 2004 – 11 / 2005

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

3.4. Datum der Prüfung  
*Test carried out during* : 02 / 2004 – 11 / 2005

3.5. Ort der Prüfung  
*Test carried out in* : Köln / Cologne

**4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise**

*Application range, requirements and notes*

4.1. Verwendungsbereich / *Application range*

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-0:

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt hole circle diameter* : 100  
 Lochzahl / *Number of holes* : 4  
 Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer* : Toyota (J) 7104  
 Toyota Europe (B) 5013  
 Toyota MEM (B) 5048

<b>Typ</b>	<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verkaufs- bezeichnung</b>	<b>Fahrzeug- BE</b>	<b>Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise</b>	<b>Auflagen bzw. Hinweise</b>
<i>Type</i>	<i>Engine power in kW</i>	<i>Commercial description</i>	<i>Vehicle type approval</i>	<i>Tyres, requirements or notes where pertinent</i>	<i>Requirements or notes</i>
E10	Ottomotor / <i>Pos. Ignition:</i> 55-84  Dieselmotor / <i>Compr. Ignition:</i> 53	Toyota Corolla	G 072  e6*93/81* 0005*..	185/55 R15-81  195/50 R15-82	A3)bisA9) A13)
L5	Ottomotor / <i>Pos. Ignition:</i> 66	Toyota Paseo  Toyota Paseo Cabriolet	e6*93/81* 0019*..	195/50 R15-82	A3)bisA9) A13)
P9	Ottomotor / <i>Pos. Ignition:</i> 55	Toyota Starlet	e6*93/81* 0020*..	195/50 R15-82 K1)K2)	A3)bisA9) A13)



**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-0:

Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter : 100  
 Lochzahl / Number of holes : 4  
 Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota (J) 7104  
 Toyota Europe (B) 5013  
 Toyota MEM (B) 5048

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufsbezeichnung	Fahrzeug- BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
E12U	Ottomotor / Pos. Ignition: 71-141	Toyota Corolla Schrägheck Hatchback	e11*98/14* 0179*.. e11*2001/ 116*0179*..	195/60R15-88  205/55R15-88 K4)	A3)bisA9) A13)
E12J	Dieselmotor / Pos. Ignition: 66-85	Toyota Corolla Stufenheck Sedan	e11*98/14* 0180*.. e11*2001/ 116*0180*..		
E12T		Toyota Corolla Kombi Station wagon	e11*98/14* 0181*.. e11*2001/ 116*0181*..		
E12J1		Toyota Corolla Verso	e11*98/14* 0178*..		
P2	Ottomotor / Pos. Ignition: 63-78 Dieselmotor / Compr. Ignition: 55	Toyota Yaris Verso	e6*98/14* 0066*..	185/55R15-82  195/50 R15-82	A3)bisA9) A13)

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-0:

Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter : 100  
 Lochzahl / Number of holes : 4  
 Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota (J) 7104  
 Toyota Europe (B) 5013  
 Toyota MEM (B) 5048

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufsbezeichnung	Fahrzeug- BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
E11	Ottomotor / Pos. Ignition: 63-81  Dieselmotor / Compr. Ignition: 48-66	Toyota Corolla	e6*95/54* 0043*..	185/55 R15-81  195/50 R15-82  195/55 R15-85	A3)bisA9) A13)
E11U	Ottomotor / Pos. Ignition: 63-81	Toyota Corolla	e11*98/14* 0102*..	185/55 R15-81  195/50 R15-82  195/55 R15-85	A3)bisA9) A13)
P1	Ottomotor / Pos. Ignition: 50-78  Dieselmotor / Compr. Ignition: 55	Toyota Yaris	e6*98/14* 0064*..	185/55R15-82 K4)  195/50 R15-82 K4)	A3)bisA9) A13)

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-0:

Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter : 100  
 Lochzahl / Number of holes : 4  
 Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota (J) 7104  
 Toyota Europe (B) 5013  
 Toyota MEM (B) 5048

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufsbezeichnung	Fahrzeug- BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
P1F	Ottomotor / Pos. Ignition: 48-64  Dieselmotor / Compr. Ignition: 55	Toyota Yaris	e2*98/14* 0248*..  e2*2001/ 116*0248*..	185/55R15-82 K4)  195/50 R15-82 K4)	A3)bisA9) A13)
XP9  XP9F	Ottomotor / Pos. Ignition: 51 – 64  Diesel / Compr. Ignition: 66	Toyota Yaris	e11*2001/ 116*0248*..  e11*2001/ 116*0249*..	185/60R15-84 K2a)	A3)bisA9) A13)
AB1	Ottomotor / Pos. Ignition: 50  Dieselmotor / Compr. Ignition: 40	Toyota Aygo	e11*2001/ 116/0236*..	175/50R15-75	A3)bisA9) A13)



**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-1:

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

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug- BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
T19	Ottomotor / Pos. Ignition: 79	Toyota Carina E	G 004	195/50 R15-82 G1)  195/55 R15-84  195/60 R15-88  205/50 R15-86 K2)  205/55 R15-87 K2)	A3)bisA9) A13)
	Ottomotor / Pos. Ignition: 98-116	Toyota Carina E	G 004	195/55 R15-84  195/60 R15-88  205/50 R15-86 K2)  205/55 R15-87 K2)	A3)bisA9) A13)
T20	Ottomotor / Pos. Ignition: 85-129	Toyota Celica	G 608  e1*93/81* 0006*..	205/50 R15-86 G1)  205/55 R15-87	A3)bisA9) A13)



**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-1:

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

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufsbezeichnung	Fahrzeug- BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
T25	Ottomotor / Pos. Ignition: 81, 95	Toyota Avensis	e11*2001/ 116*0196*..	195/65 R15-91	A3)bisA9) A13)
T19U	Ottomotor / Pos. Ignition: 79	Toyota Carina E	G 172  e11*93/81* 0010*..	195/50 R15-82 G1)	A3)bisA9) A13)
	Dieselmotor / Compr. Ignition: 54			195/55 R15-84  195/60 R15-88  205/50 R15-86 K2)  205/55 R15-87 K2)	
T19U	Ottomotor / Pos. Ignition: 98	Toyota Carina E	G 172  e11*93/81* 0010*..	195/55 R15-84	A3)bisA9) A13)
	Dieselmotor / Compr. Ignition: 61			195/60 R15-88  205/50 R15-86 K2)  205/55 R15-87 K2)	



**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-1:

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

<b>Typ</b>	<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verkaufs- bezeichnung</b>	<b>Fahrzeug- BE</b>	<b>Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise</b>	<b>Auflagen bzw. Hinweise</b>
<i>Type</i>	<i>Engine power in kW</i>	<i>Commercial description</i>	<i>Vehicle type approval</i>	<i>Tyres, requirements or notes where pertinent</i>	<i>Requirements or notes</i>
T22	Ottomotor / <i>Pos. Ignition:</i> 74-110  Dieselmotor / <i>Compr. Ignition:</i> 66-81	Toyota Avensis	e11*96/79* 0077*..	195/60 R15-88  205/55 R15-87 K4)	A3)bisA9) A13)

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-2:

Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter : 114,3  
 Lochzahl / Number of holes : 5  
 Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota (J) 7104  
 Toyota Europe (B) 5013  
 Toyota MEM (B) 5048  
 Toyota (USA) 1159

<b>Typ</b>	<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verkaufs- bezeichnung</b>	<b>Fahrzeug- BE</b>	<b>Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise</b>	<b>Auflagen bzw. Hinweise</b>
<i>Type</i>	<i>Engine power in kW</i>	<i>Commercial description</i>	<i>Vehicle type approval</i>	<i>Tyres, requirements or notes where pertinent</i>	<i>Requirements or notes</i>
V10	Ottomotor / Pos. Ignition: 100, 138	Toyota Camry	F 824	205/65 R15-94	A3)bisA9) A13)
V10W	Ottomotor / Pos. Ignition: 100, 138	Toyota Camry Kombi	G 017	205/65 R15-94	A3)bisA9) A13)
V2	Ottomotor / Pos. Ignition: 96-140	Toyota Camry	e6*93/81* 0029*..	205/65R15-94	A3)bisA9) A13)
XM1	Ottomotor / Pos. Ignition: 94	Toyota Picnic	e11*93/81* 0063*..	205/55 R15-87 R31c)	A3)bisA9) A13)
	Dieselmotor / Compr. Ignition: 66				

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Radtyp-/ausführung / Type/Version AM 2780-3:

Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter : 100  
 Lochzahl / Number of holes : 4  
 Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota Europe (B) 5013  
 Toyota MEM (B) 5048

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufsbezeichnung	Fahrzeug- BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
Type	Engine power in kW	Commercial description	Vehicle type approval	Tyres, requirements or notes where pertinent	Requirements or notes
E12U	Ottomotor / Pos. Ignition: 71-141	Toyota Corolla Schrägheck Hatchback	e11*98/14* 0179*.. e11*2001/ 116*0179*..	195/60R15-88	A3)bisA9) A13)
E12J	Dieselmotor / Compr. Ignition: 66-85	Toyota Corolla Stufenheck Sedan	e11*98/14* 0180*.. e11*2001/ 116*0180*..		
E12T		Toyota Corolla Kombi Station wagon	e11*98/14* 0181*.. e11*2001/ 116*0181*..		
E12J1		Toyota Corolla Verso	e11*98/14* 0178*..		
XP9  XP9F	Ottomotor / Pos. Ignition: 51 – 64  Diesel / Compr. Ignition: 66	Toyota Yaris	e11*2001/ 116*0248*..  e11*2001/ 116*0249*..	185/60R15-84	A3)bisA9) A13)

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**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-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**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.*
- G1) Die Anzeigegenauigkeit des Geschwindigkeitsmessers/Wegstreckenzählers muss § 57 StVZO entsprechen. Ein Nachweis über die Anzeigegenauigkeit bei Verwendung dieser Bereifung ist vorzulegen.  
*The exactness of the speedometer has to be checked according to § 57 StVZO. A certificate about this in connection with the used tire dimension must be available.*
- K1) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind ggf. die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.  
*To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 1 it may be necessary to put back the edges of the wheel house openings and to adapt adjacent plastic edges, if any.*
- K2) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind ggf. die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

---

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

K2a) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 - im Bereich des Übergangs zum hinteren Stoßfänger – sind ggf. die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. die Kunststoffkanten anzupassen.

*To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 2 - at the transition to the rear bumper - it may be necessary to put back the edges of the wheel house openings and to adapt the plastic edges, if any.*

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.*

R31c) Bei Fahrzeugausführungen mit Achslasten über 1090 kg in Verbindung mit der Reifengröße 205/55R15-87 sind diese auf 1090 kg abzulasten. Ein Ablasten der zul. Achslast von 1160 kg an Achse 1 und Achse 2 auf 1090 kg ist ohne Einschränkungen technisch möglich.

Liegen Reifenfreigaben über eine größere Tragfähigkeit vor (z.B. bei ZR/W Reifen), so ist die zul. Achslast ggf. anzupassen.

*For vehicles with maximum axle load more than 1090 kg in connection with tire dimension 205/55R15-87 the axle load must be limited up to 1090kg.*

*Limiting down (in the vehicle registration documents) on axle 1 and 2 from 1160kg to 1090kg is possible.*

*It is also possible to adjust more axle load if there is a tire-producer-certificate (for example ZR/W tires).*

#### 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.

Herstellerefreigaben 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.



**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

---

*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

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

*VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 (Appraisal of structural changes in vehicles of categories M and N taking special account of fatigue strength)*

### 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.

*The installation of the wheel described in 3. above was tested following the "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 road holding of the vehicle was noticed.*

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

---

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..*

**6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur 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 and Notes*

**7. Angaben zum Fahrzeugbrief/Fahrzeugschein**  
*Entries in the vehicle registration document/vehicle identification card*

Beispiel / *Example*

Feld 22 (Bemerkungen) : FELD 15.1 U.15.2 AUCH GENEHM.VUH  
(Reifengröße) A.LM-RAD TYP AM2780,  
6Jx15H2, ET...\*

No. 22 (Remarks) : NO. 15.1 AND 15.2 ALSO APPROVED  
FRONT/REAR (tyre size) WITH LIGHT  
ALLOY WHEEL AM2780,6Jx15H2,  
OFFSET ... MM\*

**8. Anlagen / Attachments**

keine / *none*

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombin. / Wheel/tire combin.  
**Typ / Type** : AM 2780  
**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 18 - 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.

*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.*

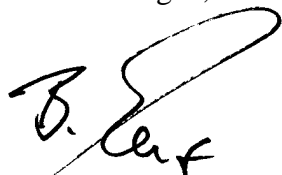
*The Testing Laboratory has been accredited by the Accreditation Body of the Federal German Office for Motor Traffic (KBA) to apply the test procedure referred to above. The Testing Laboratory's DAR Registration No. is KBA-P 00010-96.*

*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 18 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.*

Köln / Cologne, 2005-11-25

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Lenz', is written over a horizontal line.

Dipl.-Ing. Boris Lenz