

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombination / *Wheel/tire combination*  
**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

---

## Teilegutachten

*Expert Opinion on a Component*

**Nr. / No. 92XT0034-00**

Prüfgegenstand / *Subject* : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*  
Typ / *Type* : PZ419-B4690-ZB  
Radgröße / *Wheel dimensions* : 6Jx16, ET+39  
Hersteller / *Manufacturer* : Toyota Motorsport GmbH  
Toyota-Allee 7  
50858 Köln-Marsdorf

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination  
**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB  
**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 schriftlich bestätigt hat.

Die o.g. Bestätigung ist mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen. Die Pflichten nach § 13 FZV (Mitteilungspflicht) 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.*

*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 13 FZV (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-/Reifenkombination / Wheel/tire combination  
**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

---

### 1. Name und Anschrift des Herstellers / Name and address of the manufacturer

Toyota Motorsport GmbH  
Toyota-Allee 7  
50858 Köln-Marsdorf

### 2. Name und Anschrift des Prüflaborat. / Name and address of the testing laboratory

TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH  
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

**Art / Subject** : serienmäßige Rad/Reifenkombination mit TOYOTA-  
Stahlrad (Nachbaurad)  
*original tire size with TOYOTA steel wheel (reverse  
engineered)*

**Radfertiger / wheel manufacturer** : Ambrosetti

**Radtyp / Type** : PZ419-B4690-ZB

**Radgröße / Wheel dimensions** : 6J x 16

**Einpresstiefe in mm / Offset** : 39 (positiv)

**Zul. Radlast in kg / Max. wheel load** : 448

**Max. Abrollumfang in mm /  
Maximum rolling circumference** : 1950

**Lochkreisdurchmesser in mm /  
Bolt hole circle diameter** : 100

**Lochzahl / Number of holes** : 5

**Mittenlochdurchmesser in mm /  
Centre hole diameter** : 54,1

**Zentrierart / Type of centring** : Mittenzentrierung / hub centring

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination

**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB

**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Serien-Radbefestigungsteile / : Kegelbundmuttern, Gewinde M 12 x 1,5 / 10.9 /  
*OEM fixing elements* : *Taper-nuts M12 x 1,5 / 10.9*

Anzugsmoment in Nm / : 110  
*Mounting torque*

3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) / : eingeprägt /  
*Marking (type / place)* : *printed in*

Außenseite / *Outside*      Innenseite / *Inside*

Radfertiger / <i>Wheel manufacturer</i>	: Ambrosetti (Logo)	-
Fabrikmarke / <i>Trade mark</i>	: Toyota (Logo)	-
Radtyp / <i>Wheel type</i>	: PZ419-B4690-Z	-
Radgröße / <i>Wheel dimensions</i>	: 16 x 6 J	-
Einpresstiefe / <i>Offset</i>	: *1)	-
Herstellungsdatum / <i>Date of manufacture</i>	: „Monat und Jahr“ <i>month and year</i>	-

\*1) durch den Radtyp zugeordnet / *assignable to the wheel type*

3.3. Eingangsdatum des Prüfgegen-  
 standes / Prüffahrzeuges /  
*Item/vehicle*  
*tested received during* : 01/2009

3.4. Datum, Ort der Prüfung /  
*Test carried out during, in* : 01/2009 Köln / *Cologne*

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination

**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB

**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

#### 4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise /

*Application range, requirements and notes*

##### 4.1. Verwendungsbereich / Application range

Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota MEM (B) 5048

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug 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 EC type approval</i>	<i>Tyres, requirements or notes where pertinent</i>	<i>Requirements or notes</i>
XP11(a)	Ottomotor / <i>Pos. Ignition:</i> 74  Dieselmotor / <i>Compr. Ignition:</i> 66	Toyota Urban Cruiser	e11*2001/116* 0263*..	195/60R16-89H	A3), A4), A5), A6), A7), A8a), A12a)

##### 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.

*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.*

**Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination**

**Typ / Type : PZ419-B4690-ZB**

**Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf**

---

A5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen (Befestigung durch Überwurfmutter von außen, Ventillochdurchmesser 11,3mm) 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, valve-hole-diameter 11.3mm) 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 Serien-Radbefestigungsteile verwendet werden. Die Schraublänge der Befestigungselemente muss mindestens 6,5 Gewindegänge betragen.

*The special wheels shall only be fastened with the OEM fixing elements. The threaded length of the fastening elements shall have at least 6.5 turns.*

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 tyre manufacturer has to be checked.*

A8a) Wird ein Ersatzrad in anderer Dimension als die hier beschriebenen Räder verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb sollte der Ersatzreifen den gleichen Abrollumfang wie die übrigen am Fahrzeug montierten Reifen haben. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

*If the spare wheel has not the same dimension like the wheels are described in this expert opinion, the vehicle should run at a moderate speed and not longer than necessary. In case of vehicles with 4x4 drive, the spare tyre should have the same dynamic circumference as the other tyres mounted on the vehicle. Standard fastening elements only must be used.*

A12a) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen nur Klemmgewichte am Felgenhorn angebracht werden. Auf ausreichenden Abstand zu Bremsen (min. 2mm)- und Fahrwerksteilen (min. 4mm) ist dabei zu achten.

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination  
**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB  
**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

---

*To balance the optional wheels clamp-weights be attached only on the rim flange. It is necessary to ensure adequate clearance between the weights and brake (min. 2mm)and/or suspension parts(min. 4mm).*

## 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" (Stand 06/2006).

*VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Appraisal of structural changes in vehicles of categories M and N taking special account of fatigue strength" (state 06/2006).*

### 5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse / Tests and test results

Die unter Punkt 3. beschriebenen Räder wurden hinsichtlich des Anbaus entsprechend den o.g. Richtlinien geprüft.

Die unter Punkt 3. aufgeführten Reifen- und Radgrößen sind Bestandteil der EG-Typgenehmigung des unter Punkt genannten Fahrzeugtyps.

Hinsichtlich der Festigkeit liegen Toyota Freigaben vor. Die Anforderungen der o.a. Prüfgrundlage sind erfüllt.

*The installation of the wheels described in chapter 3. were tested in accordance to the above mentioned guidelines*

*The tire- and wheel dimensions mentioned in chapter 3. are implemented in the EC-type approval of the vehicle types listed in chapter 3.*

*For the strength of the wheels Toyota approvals are existing. The wheels satisfy the above mentioned basis of testing.*

### 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-/Reifenkombination / Wheel/tire combination

**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB

**Hersteller / Manufacturer** : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

---

## 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. 4.2. Auflagen / *see 4.2. Requirements*

## 7. Angaben zu den Zulassungsdokumenten

*Data in the vehicle registration documents*

Beispiel / *Example*

Feld (22) : (15.1) u. (15.2) auch genehm. 195/60R16-89H a.  
TOYOTA-STAHLE-RAD, 6Jx16, ET39, Kennz.  
PZ419-B4690-ZB \*

No. (22) : (15.1) and (15.2) also approved 195/60R16-89H  
with Toyota steel-wheel 6Jx16, offset 39mm, marked  
with PZ419-B4690-ZB \*

## 8. Anlagen / Attachments

keine / *none*

**Prüfgegenstand / Subject** : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination  
**Typ / Type** : PZ419-B4690-ZB  
**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.

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 1 bis 9 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 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 pages 1 to 9. 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, 2009-01-26



Dipl.-Ing. Harry Hartzke