

Prüfgegenstand / Subject : **Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination**
Typ / Type : **PZ419-G0691-Z***
Hersteller / Manufacturer : **Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln**

Teilegutachten

Expert Opinion on a Component

Nr. / No. 152XT0189-01

Prüfgegenstand / *Subject* : Rad-/Reifenkombinationen / *Wheel/tire combination*
 Typ / *Type* : PZ419-G0691-Z*
 Radgröße / *Wheel size* : 6J x 16, ET+45
 Hersteller / *Manufacturer* : Toyota Motorsport GmbH
 Toyota-Allee 7
 50858 Köln-Marsdorf



Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination
Typ / Type : PZ419-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

Teilegutachten

Gemäß Anlage XIX zu § 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 Annex XIX 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 § 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 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 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-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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

Toyota Motorsport GmbH
 Toyota-Allee 7
 50858 Köln

2. Name und Anschrift des Technischen Dienstes / Name and address of the technical service

TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
 TÜV Rheinland Group
 Technologiezentrum Verkehrssicherheit / Technology Centre Traffic Safety
 Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile / Type Approval Vehicles/Vehicles Components
 Am Grauen Stein, 51105 Köln

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 original conditions

Art / Subject : Stahlräder / Steel wheels

Radtyp / Type : PZ419-G0691-Z*

Technische Beschreibung /
 Technical description : Sonderräder / Special wheels

Radtyp / Type : PZ419-G0691-Z*

Radgröße / Wheel size : 6J x 16

Radfertiger / Wheel manufacture : Alcar

Einpresstiefe in mm / Offset : 45 (positiv)

Zul. Radlast in kg /
 Maximum wheel load : 550

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

Lochzahl / Number of holes : 5

Mittenlochdurchmesser in mm /
 Centre hole diameter : 60,1

Max. Abrollumfang in mm /
 Maximum rolling circumference : 1960

Zentrierart / Type of centering : Mittenzentrierung / hub centering

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination
Typ / Type : PZ419-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

Radbefestigungsteile /
Fixing elements : Kegelbundmuttern, Gewinde M 12 x 1,5 / 10.9 /
Taper-nuts M12 x 1,5 / 10.9

Anzugsmoment in Nm /
Mounting torque : entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-
stellers zur Befestigung der Räder (min 103) /
according to the manufacturers data (min. 103)

3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) /
Marking (type / place) : auf der Außenseite eingeprägt bzw. erhaben /
on the outside engraved resp. embossed

Fabrikmarke / Trade mark : Toyota / Alcar
MADE IN CH
Radtyp / Type : PZ419-G0691-Z*
Radgröße / Wheel size : 16X6J
Einpresstiefe / Offset : 45
Herst.-datum / Date of manuf. : Herstellercode / code

* = Kennzeichnung für verschiedene Farbausführungen (z.B. A=silber) /
Marking for different colour versions (e.g. A = silver)

3.3. Datum der Prüfung /
Test carried out on : 47.KW / week 2014; 29. KW / week 2015;
06./07. KW / week 2016

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

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination
Typ / Type : PZ419-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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

4.1. Verwendungsbereich / Application range

Fahrzeughersteller / Vehicle manufacturer : Toyota Europe (B) 5013

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>
XW3(a)	Hybrid / Hybrid: 73	Toyota Prius	e11*2001/116* 0264* ..	6J x 16 Einpresstiefe / Offset 45	A3) bis/up to A8), A13)
XW5(EU,M)	Hybrid / Hybrid: 72	Toyota Prius 4	e11*2007/46* 2971* ..	195/55 R16-87 195/60 R16-89	

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. /

Prüfgegenstand / Subject : **Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination**
Typ / Type : **PZ419-G0691-Z***
Hersteller / Manufacturer : **Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln**

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 Spezialventilen in Verbindung mit den serienmäßigen Reifenluftdrucksensoren (TPMS) zu verwenden.
 Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben. /
Only tubeless tyres with special screw-on valves in connection with the OE "Tire Pressure Monitor Sensor (TPMS)" may be used.
If the vehicle is equipped with relevant safety- or environment systems, like tyre pressure monitoring systems, these systems must be in use after mounting the special wheels.
- A6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Hersteller mitzuliefernde Radbefestigungsteile verwendet werden. Die Schraublänge der Befestigungselemente muss mindestens 6,5 Gewindegänge betragen.
The special wheels shall only be fastened with the fixing elements from the manufacturer. 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 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.

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination
Typ / Type : PZ419-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

A13) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen nur Klammerngewichte angebracht werden. Auf ausreichenden Abstand zu Bremsen (min. 2mm)- und Fahrwerksteilen (min. 4mm) ist dabei zu achten. /

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

4.3. Hinweise für den Halter zur Reifenwahl /
Remarks to the car owner concerning the choice of tyres

Herstellerefreigaben über Bereifungen müssen die zul. Achslasten, die Sturzwerte und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit (einschl. Toleranz) abdecken und sind im Fahrzeug mitzuführen. Die darin enthaltenen Luftdrücke sind einzuhalten. /

Statements by tyre manufacturers have to cover the permissible axle loads, camber angles and the maximum design speed (incl. tolerance) 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" (08.2008) /
VdTÜV-Guideline No. 751 "Appraisal of structural changes in vehicles of categories M and N taking special account of fatigue strength" (08.2008).

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

Das unter Punkt 3. beschriebene Rad wurde hinsichtlich des Anbaus entsprechend der o.a. Prüfgrundlage geprüft.

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. Dabei wurde unter verkehrüblichen Betriebsbedingungen keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt. Hinsichtlich der Festigkeit liegen Toyota Prüfberichte vor. Das Rad erfüllt die Anforderungen der Prüfgrundlage. /

The wheel described in 3. was tested regarding fitting in accordance to the above mentioned basis of testing.

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination
Typ / Type : PZ419-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

These 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 and steering behaviour and the behaviour at high speed. Under ordinary road conditions, no adversary effect on road traffic safety and road holding of the vehicle was noticed. Concerning the wheel strength Toyota Engineering Test Reports are existing. The wheel satisfies the requirements laid down in the 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.*

6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüfenieur 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 remarks*

7. Angaben zu den Zulassungsdokumenten /

Data for the vehicle registration documents

Feld / No.	Eintragung / Data (z.B. / for Example)
(22) Bemerkungen / Remarks	Zu Feld (15.1) u. (15.2) auch genehm.: 195/60 R16-89V a. Toyota Stahl Rad 6Jx16, ET45 Typ PZ419-G0691-Z* *** / <i>No. (15.1) and (15.2) optional approved: 195/60 R16-89V ... ***</i>

8. Anlagen / Attachment

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Seite / 1 page
Notes to the supplement

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination
Typ / Type : PZ419-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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 eine Zertifikat gemäß DIN ISO 9001:2008 mit Registrier-Nr. 49 02 0091202 (Zertifizierungsstelle: KBA-ZM-A 00003-02) den Nachweis erbracht, dass ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhalten wird.

Dieses Teilegutachten darf ohne schriftliche Genehmigung des Technischen Dienstes nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt. 1)

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig ist.

Dieses Teilegutachten ersetzt das Teilegutachten Nr. 152XT0189-00.

Provided the requirements/remarks 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 demonstrated by means of a certificate that the company operates a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO (see above).

This expert opinion shall not be reproduced except in full without the permission in writing of the Technical Service. The Technical Service has been recognised by the Kraftfahrt-Bundesamt as being qualified to apply the test methods in accordance with EG-FGV within the context of the KBA type approval procedure. 1)

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 or when the quality management system is not in use.

The expert opinion Nr. 152XT00189-00 is replaced by this expert opinion.

Köln / Cologne, 2016-02-18



Dipl.-Ing. Harry Hartzke
 Sachverständiger Technischer Dienst
 Expert Technical Service

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombination / Wheel/tire combination
Typ / Type : PZ419-G0691-Z*
Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

Anlage / Attachment 0**Erläuterungen zum Nachtrag / Notes to the supplement**

Es wird berichtigt <i>Correction of</i>	--
Es wird geändert <i>Modification of</i>	--
Es wird hinzugefügt <i>Addition of</i>	neuer Reifen 195/55 R16; neues Fahrzeug Prius 4, XW5(EU,M); <i>new tire 195/55 R16;</i> <i>new vehicle Prius 4, XW5(EU,M)</i>
Es entfällt <i>Deletion of</i>	--