

Prüfgegenstand / Subject : **Rad-/Reifenkombinat.** / *Wheel/tire combination*

Typ / Type : **AM 19900**

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

Teilegutachten /

Expert Opinion on a Component

Nr. / No. 56TG0283-02

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

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Team Europe
Toyota Motorsport GmbH
Toyota-Allee 7
50858 Köln-Marsdorf

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 1990

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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 Krafftahrt GmbH
TÜV Rheinland Group
Technologiezentrum Verkehrssicherheit /
Technology Centre for Traffic Safety
Prüflaboratorium Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile /
Testing Laboratory 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 original conditions

Art / Subject : Leichtmetallgussräder / *Light alloy wheel*

Fertigungsbetrieb / *Manufacturer* : Toyota / Ronal

Radtyp / *Type* : AM 19900

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

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

Ausführungen / Versions

	AM 19900
Fertigungsbetrieb / Manufacturer	Ronal
Radgröße / Wheel size	8Jx19H2
Einpreßtiefe in mm / Offset	45 (positiv)
Zul. Radlast in kg / Maximum wheel load	650
Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt hole circle diameter	114,3
Lochzahl / Number of holes	5
Mittenlochdurchmesser in mm / Centre hole diameter	60
Max. Abrollumfang in mm / Maximum rolling circumference	2095
Zentrierart / Type of centering	Mittenzentrierung / hub centering

- 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) / Marking (type / place) : auf der Innenseite der Radspeichen erhaben eingegossen oder eingeprägt / *on the inner side of the wheel spokes casted or printed in*

z. B. / for Example

Fabrikmarke / Trade mark	TOYOTA / RONAL
Radtyp / Type	AM 19900
Radgröße / Wheel size	8Jx19H2
Einpreßtiefe / Offset	ET 45
Herkunftsmerkmal / Origin	Made in EU
Herst.-datum / Date of manuf.	Datumsstempel / Date stamp

- 3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes/Prüffahrzeuges / Item/vehicle tested received during : 05/2005 – 02/2006

- 3.4. Datum/Ort der Prüfung : 05/2005 – 02/2006, Köln / Cologne
Test carried out during/in

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise /

Application range, requirements and notes

4.1. Verwendungsbereich / Application range

Radtyp/-ausführung / Type/Version AM 19900

Radgröße / Wheel size : 8Jx19H2

Einpresstiefe / Offset : 45

Fahrz.-hersteller / Vehicle manufact. :

Toyota Europe (B)5013

Toyota MEM (B) 5048

Typ / Type	Motorleistung / Engine power [kW]	Verkaufsbezeichnung / Commercial description	Fahrzeug BE-Nr. / Vehicle type approval no.	Bereifung / Tyres	Auflagen bzw. Hinweise / Requirements resp. remarks
S16	Ottomotor / Pos. Ignition: 163 – 208	Lexus GS 300 GS 430	e11*96/79* 0078*.. e11*2001/ 116*0078*..	245/35 R19	A3) bis/up to A9), A13)
S19(A)	Ottomotor / Pos. Ignition: 183 – 208	Lexus GS 300 GS 430	e6*2001/ 116*0103*..	245/35 R19	A3) bis/up to A9), A13)
XE2(A)	Ottomotor / Pos. Ignition: 153 Dieselmotor / Compr. Ignition: 130	Lexus IS 250 IS 220d	e11*2001/ 116*0206*..	vorn: 225/35 R19 hinten: 245/35 R19	A3) bis/up to A9), A13)
F3	Ottomotor / Pos. Ignition: 207	Lexus LS 430	e6*98/14* 0079*.. e6*2001/ 116*0079*..	245/40 R19	A3) bis/up to A9), A13)
Z4	Ottomotor / Pos. Ignition: 210	Lexus SC 430	e6*98/14* 0084*.. e6*2001/ 116*0084*..	245/35 R19	A3) bis/up to A9), A13)

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

4.2. Auflagen bzw. Hinweise / Requirements resp. remarks

- 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.*
- 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.*

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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.

4.3. Hinweise für den Halter zur Reifenwahl /

Remarks to the car owner concerning the choice of tyres

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. Toleranz) 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 ABS/ASR/ESP die Eignung in der Herstellerfreigabe mit zu bescheinigen. In diesem Fall dürfen nur gleiche Reifentypen an Vorder- und Hinterachse verwendet werden. /

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. Regarding the precision of scale the requirements of paragraph 57 StVZO have to be fulfilled.

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.

If tyre combinations with different dimensions at the front and rear axle are used on cars with ABS/ ASR/ESP the suitability has to be confirmed to in this statement. In this case only tyres with the same tyre type shall be used at front and rear axle.

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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" (05.2000) / *VdTÜV-Guideline No. 751 "Appraisal of structural changes in vehicles of categories M and N taking special account of fatigue strength" (05.2000).*

Richtlinie für die Prüfungen von Sonderrädern für Kfz. und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01, Vkbl. 1998 S1377) / *Guideline on the testing of special wheels for motor vehicles and trailers (BMV/StV 13/36.25.07-20.01, Vkbl. 1998 S1377).*

5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse / Tests and test results

Das unter Punkt 3. beschriebene Rad wurde hinsichtlich der Festigkeit und 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 verkehrstüblichen Betriebsbedingungen keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Das Rad erfüllt die Anforderungen der Prüfgrundlage.

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

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 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.

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.*

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

Hersteller / Manufacturer : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln

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 remarks*

7. Angaben zu den Zulassungsdokumenten /

Data for the vehicle registration documents

Feld / No.	Eintragung / Data
22 (Bemerkungen/ Remarks)	Zu Feld 15.1 u. 15.2: Auch genehm. . . . a. LM-Rad 8JX19H2, ET45 Typ AM 19900* (Reifendimension und ggf. Auflagen s. Punkt 4.) / <i>No. 15.1 and 15.2: approved as option . . . at alloy wheel 8JX19H2, off-set 45, type AM 19900* (tyre dimension and requirements see in 4.)</i>

8. Anlagen / Annexes

keine / *none*

Prüfgegenstand / Subject : Rad-/Reifenkombinat. / Wheel/tire combination

Typ / Type : AM 19900

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.

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

Der Inhaber des Teilegutachtens (Hersteller) hat durch Vorlage eines Zertifikates gemäß DIN ISO 9001:2000 mit Registrier-Nr. 97 001 den Nachweis erbracht, dass ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhalten wird.

Dieses Teilegutachten umfasst die Seiten 0 sowie 1 bis 9 - 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/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.

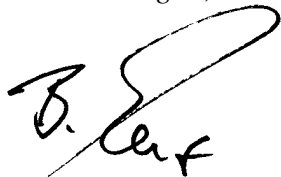
The Testing Laboratory has been accredited by the Accreditation Body of the Federal German Office for Motor Traffic (KBA) to apply the test procedure referred to above. The Testing Laboratory's DAR Registration No. is KBA-P 00010-96.

The holder (manufacturer) of this Expert Opinion demonstrated by means of a certificate in accordance with DIN EN ISO 9001 (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 page 0 as well as to 9 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, 2006-02-06



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

Dipl.-Ing. Boris Lenz