

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Teilegutachten Nr. 662R0474-03

Hersteller : Borbet GmbH

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombination

Typ : T 70425 T

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

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : 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

0. Allgemeines

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 Antragsteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

1. Name und Anschrift des Antragstellers

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

2. Name und Anschrift des Prüflaboratoriums

TÜV Kraftfahrt GmbH
Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg
Fahrzeugtechnik (Institut für Verkehrssicherheit)
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Poll)

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

3. Prüfgegenstand

- 3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil
 Vom Serienstand abweichende Rad-/Reifenkombinationen

Art : einteilige Leichtmetallgußräder

Hersteller : Borbet GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg

Radtyp : T 70425 T

TTE-Best.-Nr. : AM 27105

Ausführung : eine

Technische Beschreibung : Sonderräder

Radgröße : 7J x 14 H2
 Einpreßtiefe in mm : 35 (positiv)
 Zul. Radlast in kg : 510
 Lochkreisdurchmesser in mm : 100
 Lochzahl : 4
 Mittenlochdurchmesser in mm : 54,1
 Zentrierart : Mittenzentrierung durch Zentrierring
 Zentrierring : Kennz.: $\varnothing 64 / \varnothing 54,1$; Farbe: silber
 Max. Abrollumfang in mm : 1860

- 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort)

(erhaben eingegossen oder eingeprägt)

	Innenseite	Außenseite
Fabrikmarke	: Borbet	-
Radgröße	: 7J x 14 H2	-
Radtyp-/Ausführung	: T 70425 T	-
Einpreßtiefe	: ET 35	-
Lochkreis	: 100	-
Typzeichen	: -	KBA 43460
Herkunftsmerkmal	: Made in Germany	-
Herstellungsdatum	: Woche und Jahr	-

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

- 3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 16. KW 1999
- 3.4. Datum der Prüfung : 16. KW 1999, 05. KW 2000
- 3.5. Ort der Prüfung : Köln

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Toyota (J) Schlüssel-Nr. 7104
 : Toyota Europe (B) 5013

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufsbezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
E9	Ottomotor: 55-92 Dieselmotor: 47-49	Corolla	E 659	185/60 R14-82 R17a)	A3) bis A9) A13)
E10	Ottomotor: 65-84 Dieselmotor: 53	Corolla	G 072	185/65 R14-86 R17c)	A3) bis A9) A13)
E11	Ottomotor: 63-81 Dieselmotor: 48-53	Corolla	e6*95/54* 0043*..	185/60 R14-82 R17a) 185/65 R14-86 R17c)	A3) bis A9) A13)

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Fahrzeughersteller

: Toyota Europe (B)

Schlüssel-Nr. 5013

Typ	Motorleistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE-Nr. bzw. EG-BE	Bereifung, ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
E11U	Ottomotor: 63-81 Dieselmotor: 51	Corolla	e11*98/14* 0102*..	185/60 R14-82 R17a) 185/65 R14-86 R17b)	A3) bis A9) A13)
L5	Ottomotor: 66	Toyota Paseo	e6*93/81* 0019*..	185/60 R14-82 R17a) 185/65 R14-86 R17b) 195/60 R14-85	A3) bis A9) A13)
P9	Ottomotor: 55	Toyota Starlet	e6*93/81* 0020*..	185/60 R14-82 R17a)	A3) bis A9) A13)
P1	Ottomotor: 50-63	Toyota Yaris	e6*98/14* 0064*..	185/60 R14-82 R17a)	A3) bis A9) A13)
P2	Ottomotor: 63	Toyota Yaris Verso	e6*98/14* 0066*..		

4.2. Auflagen

- 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.
- A4) Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der hier eventuell aufgeführten erforderlichen Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen.
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 : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

- 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.
- A6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden.
Die Einschraublänge der Radmutter muß mindestens 6,4 Umdrehungen betragen.
Auf ausreichende Länge der Stehbolzen ist zu achten.
- A7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Fahrzeughersteller bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 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.
- A9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß die Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.
- A13) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen auf der Felgeninnenseite nur Klebegewichte unterhalb des Felgenhorns angebracht werden.
- R17a) Für die Verwendung der Reifengröße 185/60 R14 auf der Radgröße 7Jx14 H2 liegen, abweichend von der Norm, Reifenfreigaben folgender Hersteller vor:
DUNLOP SP 2000
GOODYEAR NCT3, Eagle F1, Ventura
FALKEN ZE-502
Werden Reifen anderer Hersteller verwendet, so ist eine gesonderte Freigabebescheinigung einzuholen.
- R17b) Für die Verwendung der Reifengröße 185/65 R14 auf der Radgröße 7Jx14 H2 liegen, abweichend von der Norm, Reifenfreigaben folgender Hersteller vor:
GOODYEAR NCT2, NCT3, GW+, GT+4, Aquatred
Werden Reifen anderer Hersteller verwendet, so ist eine gesonderte Freigabebescheinigung einzuholen.

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

4.3. Hinweise

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs ist eine Toleranz von 9 km/h zu addieren.

Bei einem Radsturz größer 2° bis zu 4° sind Tragfähigkeitsreduzierungen gemäß ETRTO oder den Angaben des Reifenherstellers vorzunehmen. Diese Tragfähigkeitsreduzierungen können ganz oder teilweise durch Luftdruckerhöhung ausgeglichen werden. Dazu ist eine Freigabe des Reifenherstellers erforderlich. Ohne diese kann auf die Empfehlung der ETRTO zurückgegriffen werden, nach der bei 2° Sturz 100% und bei 4° Sturz 90% der Tragfähigkeit ausgenutzt werden dürfen. Dazwischen wird linear interpoliert.

Um ungünstige Einflüsse auf das Fahrverhalten zu vermeiden, sollten jeweils nur gleiche Reifen (Hersteller, Bauart, Profiltyp und Geschwindigkeitssymbol) am Fahrzeug montiert werden. Bei Kombinationen unterschiedlicher Reifengrößen dürfen nur gleiche Reifentypen (siehe oben) verwendet werden.

Bei Reifen mit der auslaufenden Geschwindigkeitsbezeichnung "VR" beträgt bei Geschwindigkeiten bis zu 210 km/h die höchste Reifentragfähigkeit 100% der in den Tabellen der Reifenhersteller angegebenen Tragfähigkeitswerte. Für Geschwindigkeiten über 210 km/h ist über die zulässige Tragfähigkeit, den Sturzwinkel, den Reifenfülldruck und die zulässige Radgröße der verwendeten Reifen eine Bescheinigung des Reifenherstellers vorzulegen.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol "V" dürfen bei 210 km/h bis zu 100 % und bei 240 km/h bis zu 91 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol "W" dürfen bei 240 km/h bis zu 100 % und bei 270 km/h bis zu 85 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol "Y" dürfen bei 270 km/h bis zu 100 % und bei 300 km/h bis zu 85 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Bei Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol "ZR", die keine Betriebskennung aufweisen, werden die tatsächlichen Geschwindigkeitsfähigkeiten, die Tragfähigkeiten sowie die jeweiligen Luftdrücke zwischen den Fahrzeug- und Reifenherstellern vereinbart.

Für Geschwindigkeiten über 270 km/h (einschließlich Toleranz) ist über die zulässige Tragfähigkeit, den Sturzwinkel, den Reifenfülldruck und die zulässige Radgröße der verwendeten Reifen eine Bescheinigung des Reifenherstellers vorzulegen.

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

5. Prüfungen und Prüfergebnisse

5.1. Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an Pkw und Pkw-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand 02/90).

5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse

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" vom 27.07.1982 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.

5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse

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

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

s. Auflagen und Hinweise

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

7. Angaben zum Fahrzeugbrief/Fahrzeugschein

Ziff. 33 (Bemerkungen) : Ziff. 20 BIS 23: AUCH GENEHM. VUH
(verwendete Bereifung) A.LM-RAD 7Jx14H2, ET35
TTE-RADTYP: T 70425 T*

ggf. weitere Auflagen und Hinweise

8. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag

9. Schlußbescheinigung

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 (Antragsteller) 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.

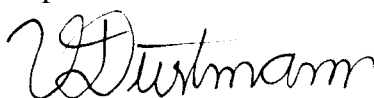
Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 9 - einschließlich aller unter Punkt 8. aufgelisteten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

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

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 662R0474-02 vom 19.05.1999 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

07.02.2000

du/pc



Dipl.-Ing. Dustmann

Prüfgegenstand : Rad-/Reifenkombinationen
Typ : T 70425 T
Antragsteller : Toyota Motorsport GmbH, 50858 Köln-Marsdorf

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --

Es wird geändert : --

Es wird hinzugefügt : Erweiterung des Verwendungsbereiches
(Corolla E11, E11U, Yaris P1 mit zusätzlichen
Motorvarianten)

Es entfällt : Anlage V

