Auftraggeber
Borbet GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg-Hesborn
QM-Nr. 49 02 0231709

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
Modell F2
Typ F2 65741
Radgröße 6,5J x 17H2
Zentrierart Mittenzentrierung

Aus-führung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Loch-kreis- (mm)/ Mit-tenloch-ø (mm)	Einpress-tiefe (mm)	Rad-last (kg)	Abrollumfang (mm)
114,3	F2 65741 Lk114,3 / Ø72,5 - Ø60,1	5/114,3/60,1	45	650	2100

Kennzeichnungen
KBA-Nummer 50398
Herstellerzeichen BORBET
Radtyp und Ausführung F2 65741 (s.o.)
Radgröße 6,5J x 17H2
Einpresstiefe ET (s.o.)
Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,5	60° Kegel	110	-
S02	Mutter M12x1,25	60° Kegel	100	-
S03	Schraube M12x1,5	60° Kegel	100	28,5
S04	Schraube M12x1,5	60° Kegel	90	28,5
S05	Mutter M12x1,25	60° Kegel	140	-

Prüfungen

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Lexus
Suzuki
Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Lexus UX ZA1(EU,M), -/TMG e6*2007/46*0263*..; e13*2007/46*2005*..	112, 127	215/60R17	A31	A14 A21 A57 MHy S01
	112, 127	225/55R17	A31	
Suzuki Kizashi FR e4*2007/46*0142*..	131	215/50R17	A33	A14 A21 A57 Lim S05
	131	215/55R17	A33	
	131	225/50R17	A91	
Suzuki SX4 S-Cross JY e4*2007/46* 0779*04-.. ab Modelljahr 2017	82,88,103	215/55R17	A91	A14 A21 A57 S03
	82,88,103	225/50R17	A12	
Suzuki SX4 S-Cross JY e4*2007/46* 0779*00-03	88	205/50R17	A33	A14 A21 A57 S04
	88	205/55R17	A90	
	88	215/50R17	A90	
	88	225/50R17	A01 A12 K1b	
Suzuki Swift Sport (V) NZ e4*2007/46*0155*..	100	195/45R17	A91	A14 A21 A58 Flh S04
	100	205/45R17	A01 A12 G01	
Suzuki Swift Sport (VI) AZ e4*2007/46*1205*..	103	195/45R17	A91	A14 A21 A58 Flh S02
	103	205/45R17	A01 A12 G01	
Suzuki Vitara LY e4*2007/46*0928*..	82-103	215/50R17	A91	A14 A21 A57 S04
	82-103	215/55R17	A91	
	82-103	215/60R17	A01 A12 G01	
	82-103	225/50R17	A12	
	82-103	225/55R17	A01 A12 G01	
Toyota Auris (I) E15J, E15UT.. e11*2001/116*0299*..; 0305*00-13; e11*2007/46*0167*..; 0019*00-03 - incl. Facelift 2010	66-108	205/50R17		A12 A14 A21 Flh S01
Toyota Auris (II) E15UT(a), E15UTN(a), -/TMG e11*2001/116* 0305*14-..; e11*2007/46* 0019*04-..; e13*2007/46*1718*.. - ab Modell 2013 (E18) - incl. Facelift 2015	82 - 97	205/50R17	A91	A14 A21 A58 Car F24 Flh KOV S01

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Toyota Auris (II) E15UT(a), E15UTN(a), -/TMG e11*2001/116* 0305*14-..; e11*2007/46* 0019*04-..; e13*2007/46*1718*.. - ab Modell 2013 (E18) - incl. Facelift 2015	66, 73, 85	205/50R17	A91	A14 A21 A58 Car F23 Flh KOV S01
Toyota Auris Hybrid(II) HE15U(a), -/TMG e11*2007/46* 0018*05-..; e13*2007/46*1549*.. - ab Modell 2013 (E18) - incl. Facelift 2015	73	205/50R17	A91	A14 A21 A58 Car F24 Flh KOV S01
Toyota Avensis T27, /-MS1 e11*2001/116*0331*.; e11*2007/46*0236*.. - incl. Facelift 2012+2015	82-112	205/55R17	A13 R37	A14 A21 Car Lim S01
	82-112	215/50R17	A13 R37	
	82-112	215/55R17	A13	
	82-112	225/50R17	A33	
Toyota C-HR AX1T(EU,M), -/TMG e11*2007/46*3641*..; e13*2007/46*1765*..; e6*2007/46*0264*..; e6*2007/46*0338*..	72-112	215/60R17	A33	A14 A21 A57 MHy S01
	72-112	225/55R17	A33	
Toyota Corolla E15EJ, -/TMG e11*2001/116* 0304*09-..; e13*2007/46*1910*.. - ab Modell 2014 (E18)	66, 73, 97	205/50R17	A91	A14 A21 A58 F23 KOV Lim S01
Toyota Prius Plus XW4(a), XW3(a), -/TMG e11*2007/46*0157*..; e11*2001/116*0264*; e13*2007/46*1956*..; e6*2007/46*0347*.. - Business, Comfort	73	205/50R17		A12 A14 A21 Car Z16 S01
	73	205/55R17		
	73	215/50R17		
Toyota RAV4 (III) XA3(a) e6*2001/116* 0105*00-08 - mit Radhaus-Verbreiterungen - incl. Facelift 2009	100-130	225/65R17		A13 A14 A21 A57 B03 KMV S01

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Toyota RAV4 (IV) XA3(a) e6*2001/116* 0105*09-13 - ab Modell 2013	91-112	225/65R17	A12	A14 A21 A57 LT3 S01
Toyota RAV4 (IV) XA3(a), -/TMG e6*2001/116* 0105*14-..; e13*2007/46*1657*.. - ab Facelift 2016	105, 112	225/65R17	A12	A14 A21 A57 LT3 S01

Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein bzw. -brief, Zulassungsbescheinigung I) durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit sind zu berücksichtigen.

Fahrzeughöchst-geschwindigkeit	Tragfähigkeit (%) Geschwindigkeitssymbol (GSY)		
	V	W	Y
210 km/h	100%	100%	100%
220 km/h	97%	100%	100%
230 km/h	94%	100%	100%
240 km/h	91%	100%	100%
250 km/h	-	95%	100%
260 km/h	-	90%	100%
270 km/h	-	85%	100%
280 km/h	-	-	95%
290 km/h	-	-	90%
300 km/h	-	-	85%

Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

Die Bezieher der Räder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

Spezielle Auflagen und Hinweise

A01 Nach Durchführung der Technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage der vorliegenden ABE unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer Überwachungsorganisation nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO zur Durchführung und Bestätigung der in der ABE vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A13 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

A14 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.

A21 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig. Bei Verwendung bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h (bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit, Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T oder bei Verwendung von Winterreifen mit Geschwindigkeitssymbol Q, R, S, T oder H) sind auch Gummiventile zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile müssen den Normen E.T.R.T.O., DIN oder Tire and Rim entsprechen und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

A31 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

A33 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

A57 Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, u. ä.)

A58 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

A90 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

A91 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

B03 Die Zulässigkeit der Sonderräder ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern für Sommerbereifung (nicht M+S Reifen) ausgerüstet sind (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

Car Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring,..).

F23 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Verbundlenkerhinterachse.

F24 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Viel- bzw. Mehrlenkerhinterachse (Einzelradaufhängung).

Flh Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schrägheckklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).

G01 Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

K1b Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

KMV Betrifft nur Fahrzeugvarianten mit serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. mit zusätzlichen Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

KOV Betrifft nur Fahrzeugvarianten ohne serienmäßige Kunststoffverbreiterungen bzw. ohne zusätzliche Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

LT3 Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit werkseitiger Ausrüstung mit 225/65R17 ww. 225/60R18. Wendekreis von 10,6 m bzw. 2,85 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag.

Lim Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Limousine.

MHy Auch zulässig für Fahrzeugausführungen mit Hybridantrieb (Hybridelektrofahrzeug).

R37 Diese Reifengröße ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgerüstet sind.

S01 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S02 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S03 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S04 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S04 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S05 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S05 (siehe Seite 1) verwendet werden.

Z16 Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig bei Fahrzeugen mit 16-Zoll-Serien-Reifengrößen (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 20. November 2019 in Lambsheim statt.

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 7 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Juni 2015.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lambsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lambsheim, 20. November 2019

Wagner

00332826.DOC