

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
 Hersteller Borbet GmbH

Seite 1 von 8

Auftraggeber Borbet GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg 3

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell -
 Typ BS 70535
 Radgröße 7Jx15H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
100 100 T4	BS 70535 100 /Ø64,0-Ø54,1 BS 70535 100T4 /ohne Ring	4/100/54,1	35	580	1950

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 44215
 Herstellerzeichen Borbet
 Radtyp und Ausführung BS 70535 (s.o.)
 Radgröße 7Jx15H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen Borbet
 Herkunftsmerkmal Made in Germany
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-
S02	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	90	-

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 55092698) durchgeführt.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Mazda
 Suzuki
 Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 2 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mazda 121 DB F706	39-53	195/45R15		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K06 K42 K49 K50 L01 S01
Mazda 323 BG F276	41-94	185/55R15	M14 R37	A01 A02 A04
	41-94	195/50R15	K02 K07	A05 A08 A09
	41-94	205/45R15	G01 K07 K08 K42	A12 A14 A18
	41-94	215/45R15	K07 K08 K42	F08 S01
Mazda 323 BG8 F545	120-136	195/55R15	K07 K08 K42	A01 A02 A04
	76-136	185/55R15	M14 R37	A05 A08 A09
	76-136	195/50R15	K02 K07	A12 A14 A18
	76-136	205/45R15	G01 K07 K08 K42	F08 S01
	76-136	215/45R15	K07 K08 K42	
Mazda 323 BJ e1*97/27*0094*..	52-84	185/55R15	R70 T81	A01 A02 A04
	52-84	195/50R15	K02 T82	A05 A08 A09
	52-84	195/55R15	K42	A12 A14 A18
	52-84	205/50R15	K07 K08 K42	Car Lim S01
	52-84	215/45R15	K07 K08 K42	
Mazda 323 C, F, S BA G878, e13*96/27*0023*..	52,60,84	195/55R15	K05	A01 A02 A04
	52-65	205/45R15	T79 T81	A05 A08 A09
	52-84	185/55R15	M14 T81 T82	A12 A14 A18
	52-84	195/50R15	T81 T82	K02 K11 S01
	52-84	205/50R15	K05	
	52-84	215/45R15		
Mazda 323 P BA e13*96/27*0023*..	52-65	185/55R15	M14 T81 T82	A01 A02 A04
	52-65	195/50R15		A05 A08 A09
	52-65	195/55R15	K05	A12 A14 A18
	52-65	205/50R15	K05	K08 K42 K56
	52-65	215/45R15		S01
Mazda Demio DW e1*97/27*0093*..	46-53	195/45R15	F08 K07 K08 K42 K70 K71	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01
Mazda MX-3 EC F946 e13*96/27*0027*..	65-79	185/55R15	M14	A02 A04 A05
	65-79	195/50R15		A08 A09 A12
	65-79	195/55R15		A14 A18 S01
	65-79	215/45R15		
	65-98	205/50R15		
	95-98	205/55R15		
	95-98	215/50R15		
Mazda MX-5 NA F488 e2*93/81*0163*..	66-96	185/55R15	M14	A01 A02 A04
	66-96	195/50R15		A05 A08 A09
	66-96	205/50R15		A12 A14 A18
	66-96	215/45R15		K07 K42 K45 S01

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 3 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mazda MX-5 NB e11*96/79*0083*..	81,103	185/55R15	M14	A02 A04 A05
	81,103	195/50R15		A08 A09 A12
	81,103	205/50R15	A01 K07 K08	A14 A18 S01
	81,103	215/45R15	A01 K07 K08	
Suzuki Baleno EG H032, e6*93/81*0024*.. e6*95/54*0024*..	52-89	185/55R15	K02 K07 M14	A01 A02 A04
	52-89	195/50R15	K02 K07 K11	A05 A08 A09
	52-89	205/45R15	K02 K07 K11	A12 A14 A18
	52-89	215/45R15	K11 K42 K49	A58 S02
Toyota Carina II T17 E868	54-75	195/50R15	T82	A02 A04 A05
	54-75	195/55R15		A08 A09 A12
	54-75	205/50R15		A14 A18 S01
	54-75	215/45R15	T82	
Toyota Celica T16 E195	63-92	185/55R15	M14	A01 A02 A04
	63-92	195/50R15		A05 A08 A09
	63-92	195/55R15		A12 A14 A18
	63-92	205/50R15	K07	K02 S01
	63-92	215/45R15	Dun	
Toyota Celica T18 F411	77	195/50R15		A02 A04 A05
	77	195/55R15		A08 A09 A12
	77	205/50R15		A14 A18 S01
	77	215/45R15		
	77	215/50R15		
Toyota Corolla E10 G072, e6*93/81*0005*..	53-84	185/55R15	K02 M14	A01 A02 A04
	53-84	195/50R15	K42 K49	A05 A08 A09
	53-84	205/50R15	K42 K49	A12 A14 A18
	53-84	215/45R15	K42 K49	S01
Toyota Corolla E11, E11U e6*95/54*0043*.. e11*98/14*0102*..	51-81	185/55R15	M14	A02 A04 A05
	51-81	195/50R15	A01 K02 K07 K11	A08 A09 A12
	51-81	195/55R15	A01 K02 K07 K11	A14 A18 A58
	51-81	205/50R15	A01 K42 K49 K56	S01
	51-81	215/45R15	A01 K42 K49 K56	
Toyota Corolla E9 E659	47-92	185/55R15	M14	A01 A02 A04
	47-92	195/50R15		A05 A08 A09 A12 A14 A18 B03 F08 K02 S01
Toyota Corolla E9F E896	77	185/55R15	M14	A01 A02 A04
	77	195/50R15		A05 A08 A09 A12 A14 A18 B03 K02 S01
Toyota Paseo L5 e6*93/81*0019*..	66	185/55R15	K02 M14	A01 A02 A04
	66	195/50R15	K02 K07 L01	A05 A08 A09
	66	215/45R15	K07 K42 L01	A12 A14 A18 Cbo Cpe S01

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
 Borbet GmbH

Seite 4 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Toyota Starlet P7 D773	40-55	195/45R15		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K42 K49 S01
Toyota Starlet P8 F437	55	195/45R15	K02	A01 A02 A04
	55	195/50R15	K42	A05 A08 A09
	55	205/45R15	K42	A12 A14 A18
	55	215/45R15	K42	S01
Toyota Starlet P9 e6*93/81*0020*..	55	195/45R15		A01 A02 A04
	55	195/50R15	G01 K02 K06 K11 L01	A05 A08 A09
	55	205/45R15	K07	A12 A14 A18
	55	215/45R15	G01 K02 K06 K07 K11 L01	K08 S01
Toyota Tercel 4WD L25 C 906	50-77	185/55R15	M14	A01 A02 A04
	50-77	195/50R15		A05 A08 A09 A12 A14 A18 K03 L02 S01
Toyota Yaris P1 e6*98/14*0064*..	50-63	195/50R15	F08 K42 R12	A01 A02 A04
	50-63	205/45R15	F08 K42	A05 A08 A09 A12 A14 A18 K41 S01
Toyota Yaris Verso P2 e6*98/14*0066*..	63	195/50R15	R12	A01 A02 A04
	63	205/45R15		A05 A08 A09 A14 A18 F08 K42 S01

Auflagen und Hinweise

A01 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von
 Fahrzeughersteller
 Fahrzeugtyp und
 Fahrzeugidentifizierungsnummer
 auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung bescheinigen zu lassen.

A02 Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren 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.

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und Profiltyps als Rundumbereifung zulässig.

A05 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.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 5 von 8

werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

- A09** Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.
- A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.
- A14** Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.
- A18** Es sind nur schlauchlose Reifen und Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die weitgehend den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig.
- A58** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.
- B03** Die Sonderräder sind nicht zulässig an Fahrzeugen, die ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern (mit Ausnahme von Felgen für M+S-Bereifung) ausgerüstet sind.
- Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Avant, Caravan, Kombi bzw. Touring.
- Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.
- Cpe** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.
- Dun** Es dürfen nur Reifen des Herstellers Dunlop vom Typ SP Sport 2000, 8000 oder 9000 verwendet werden. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, ist die Eignung im Bezug auf Freigängigkeit, Radabdeckung, Montierbarkeit und Tragfähigkeit zu überprüfen.
- F08** An Achse 2 ist auf ausreichenden Abstand zwischen Rad-Reifenkombination und den Fahrwerksteilen zu achten.
- G01** Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (Paragraph 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Rad-Reifenkombinationen auf Zulässigkeit zu überprüfen.
- K02** An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- K03** An Achse 1 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- K05** An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- K06** An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- K07** Ggf. ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.
- K08** Ggf. ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 6 von 8

K11 Ggf. ist durch Nacharbeiten der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muß erhalten bleiben.

K49 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K50 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K70 An der Hinterachse ist die Plastikecke am Übergang zum Radhausauschnitt vor Radmitte nachzuarbeiten.

K71 An der Vorderachse ist die Frontschürze am Übergang zum Radhausauschnitt nachzuarbeiten.

L01 Ggf. ist durch Begrenzung des Lenkeinschlags oder sonstige geeignete Maßnahmen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

L02 Durch Begrenzung des Lenkeinschlages oder sonstige geeignete Maßnahmen ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

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

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 7 von 8

M14 Es sind nur folgende Fabrikate der Reifengröße 185/55R15 zulässig:

Hersteller	Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien	Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien
Dunlop	alle	---
Bridgestone	alle	---
Pirelli	alle	---
Semperit	M700	M728
Uniroyal	Rallye 440	MS*plus 3 bzw. 44
Yokohama	A510	---
Michelin	MXV2, MXV3A, XGTV	---
Continental	alle	alle
Goodyear	alle	Eagle GW

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist über die Montierbarkeit auf Radgröße 7 J x 15 H2 eine Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen. Die Eignung des verwendeten Reifenfabrikats ist in diesen Fällen auf der im Abdruck der ABE enthaltenen Bestätigung mit dem Hinweis zu bestätigen, daß neben den in der Sonderrad-ABE genannten Reifenfabrikaten auch dieses Fabrikat verwendet werden darf.

R12 Es sind nur folgende Reifenfabrikate der Reifengröße 195/50R15 (maximale Flankenbreite 212 mm montiert) zulässig:

Hersteller	Sommerprofil	Winterprofil
Fulda	Y 2000+	-
Uniroyal	RTT-2, Rallye 440	-
Continental	CH/CV/CZ 90,EcoContact CP, AquaContact	-
Semperit	M 800	-
Michelin	XGT-V	-
Dunlop	SP 2020, SP 8000	-
Yokohama	A-509	-
Goodyear	Eagle NCT2	-
Pirelli	P600, P5000, P700-Z, P6000, P5000 Drago/Vizz., P Zero Asimmetrico	-

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Eignung zu begutachten. Die Eignung des verwendeten Reifenfabrikats ist in diesen Fällen auf der Abnahmebestätigung nach § 19 (3) StVZO mit dem Hinweis zu bestätigen, daß neben den in der Sonderrad-ABE genannten Reifenfabrikaten auch dieses Fabrikat verwendet werden darf.

R37 Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.**R70** Für die Verwendbarkeit dieser Reifengröße(n) in Verbindung mit der im Gutachten genannten Radgröße ist in Bezug auf Montierbarkeit, Tragfähigkeit, Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit für das Fahrzeug eine Bestätigung des Reifenherstellers zur Abnahme nach §19(3) StVZO vorzulegen.**S01** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.**S02** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 verwendet werden.

ANLAGE 3 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 8 von 8

T79 Reifen (LI 79) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 874 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T81 Reifen (LI 81) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 924 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T82 Reifen (LI 82) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 950 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

Prüfergebnis

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

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum März 1998.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle Lamsheim des TÜV Pfalz e. V. akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lamsheim, 21.Februar 2000

Coen

00020216.DOC