

ANLAGE 12 zum Gutachten Nr. **55094701** (2. Ausfertigung)

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

Seite 1 von 7

Auftraggeber Borbet GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg 3

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

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
114,3	CB 70535 114,3/Ø72,5-Ø67,1	4/114,3/67,1	40	580	1935

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 45157
 Herstellerzeichen BORBET
 Radtyp und Ausführung CB 70535 (s.o.)
 Radgröße 7Jx15H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen -
 Herkunftsmerkmal -
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

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

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 55094701) durchgeführt.

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 Hyundai
 Kia
 Mitsubishi
 Volvo

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 12 zum Gutachten Nr. **55094701** (2. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ CB 70535
 Borbet GmbH

Seite 2 von 7

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Elantra XD e4*98/14*0048*..	66-104	185/65R15	K02 K11 K41 M10	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 S01
Hyundai Matrix FC e4*98/14*0059*..	60-90,2	195/55R15	K02 R37 T85	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 S01
	60-90,2	205/55R15	G03 K07 K08 K42 T87	
Hyundai Sonata EF e4*97/27*0032*00, e4*98/14*0032*01-03	100-118	195/65R15	A01 K11	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 B03 S01
	100-118	205/60R15		
Hyundai Sonata Y-2 F893	80-107	185/65R15	M10 R37	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B39 S01
	80-107	195/60R15	R37	
	80-107	205/60R15		
Hyundai Sonata Y-3 G598, e11*93/81*0064*..	62,5-107	185/65R15	M10 R37	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01
	62,5-107	195/60R15	R37	
	62,5-107	205/60R15		
Kia/Hyundai Joice, Carstar M-300E e9*98/14*0032*..	77-102	195/65R15	K01 K07 K42	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01
	77-102	205/60R15	K01 K05 K07 K42	
Kia Clarus/Credos GC e13*93/81,95/54, 96/27, 98/14*0014*..	85-98	195/55R15		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 Car Lim S01
	85-98	195/60R15		
	85-98	205/55R15		
Kia Magentis GD e4*98/14*0053*..	100-124	195/65R15	R37	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 S01
	100-124	205/60R15	A01 K11	
Mits. Carisma DAO e4*93/81*0005*.., e4*98/14*0005*..	60-103	205/55R15	K04	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 K02 K11 S01
	60-92	195/60R15	R09	
	66-103	185/55R15	M14 R37 T81	
	66-103	195/50R15	T82 Z14	
	66-103	195/55R15	R37	
	66-103	205/50R15		
	66-103	215/45R15	K04 Z14	
Mits. Galant E50 G237, e1*93/81*0003*..	125	205/60R15	K11	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K05 S01
	66-110	195/60R15		
	66-110	205/55R15	K11	
	66-110	205/60R15	K11	

ANLAGE 12 zum Gutachten Nr. **55094701** (2. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ CB 70535
 Borbet GmbH

Seite 3 von 7

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mits. Galant E90 G747	107	195/60R15		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K05 S01
	107	205/55R15	K11	
	107	205/60R15	K11	
Mits. Galant EAO e4*95/54*0014*..	66-120	195/60R15	R09	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 S01
	66-120	205/55R15		
	66-120	205/60R15		
Mits. Space Star DGO e4*97/27*0030*.. e4*98/14*0030*..	60-90	195/50R15		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K04 K42 K56 S01
	60-90	195/55R15		
Volvo S40/V40 V H284, e4*93/81, 95/54, 96/27, 98/14*0007*..	66-147	185/65R15	A11 M+S M10 R09	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A18 B02 B03 S01
	66-147	195/55R15	A11 R37	
	66-147	205/50R15	A12 R37	
	66-147	205/55R15	R09	
	75-147	185/65R15	A11 M10 R09	
	75-147	195/60R15	A11 R09	
	75-147	195/60R15	A11 M+S R09	

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 Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster 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 achsweise eines Profiltyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Profiltypen auf Vorder- und Hinterachse ist die Eignung für das jeweilige Fahrzeug durch den Reifen- oder Fahrzeughersteller zu bestätigen.

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

ANLAGE 12 zum Gutachten Nr. **55094701** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ CB 70535
Borbet GmbH

Seite 4 von 7

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A11 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an der Antriebsachse verwendet werden.

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.

B02 Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlußflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.

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.

B39 An Achse 2 sind die Befestigungsschrauben am Anschlußflansch zu entfernen.

Car Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Avant, Caravan, Kombi bzw. Touring.

G03 Je nach Fahrzeuggrundausstattung sind der Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei Verwendung einer Reifengröße, die nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, ist gegebenenfalls eine Angleichung erforderlich. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist diese Rad-Reifen-Kombination in die Fahrzeugpapiere einzutragen; bereits in den Fahrzeugpapieren enthaltene Rad-Reifen-Kombinationen sind zu streichen.

K01 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K02 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K04 An Achse 2 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.

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.

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

ANLAGE 12 zum Gutachten Nr. **55094701** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ CB 70535
Borbet GmbH

Seite 5 von 7

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.

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

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

M+S Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

M10 Folgende Reifen wurden geprüft:

Hersteller	Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat	Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat.
Dunlop	alle	---
Fulda	alle	Kristall 3000
Pirelli	P200 Aquachrono, P2000, P4000, P6000	W190 Asim., W190 Dir., W190, W210- Perf., W210 Asim.
Semperit	nur H, V	M 828 (H)
Uniroyal	nur H, V	MS*plus 44 (H)
Yokohama	A509	S760, S480
Michelin	MXV2, MXV3A (H+V), EnergyMXV3A u. XH1	XM+S 100 (T), XM+S 130 (T)
Continental	nur H, V	TS 770 (H)
Bridgestone	nur H, V, Z	WT 11
Falken	nur H, V, Z	---
Goodrich	nur H, V, Z	---
Kleber	nur H, V, Z	---
Toyo	nur H, V, Z	---
Goodyear	nur T, H, V, Z	Eagle GW, Ultra Grip

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 185/65R15 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7 J x 15 H2 montierbar sind.

ANLAGE 12 zum Gutachten Nr. **55094701** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ CB 70535
Borbet GmbH

Seite 6 von 7

M14 Folgende Reifen wurden geprüft:

Hersteller	Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat.	Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat.
Dunlop	alle	WinterSport M2
Bridgestone	alle	---
Pirelli	P5000, P6000	---
Semperit	M700	M728
Uniroyal	Rallye 440, 540	MS*plus 3 bzw. 44
Yokohama	A510	---
Michelin	MXV2, MXV3A, XGTV	---
Continental	alle	alle
Goodyear	Eagle F1, Ventura, NCT3, Vector	Eagle GW, Ultra Grip 5,-6

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 185/55R15 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7 J x 15 H2 montierbar sind.

R09 Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.

R37 Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.

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).

T85 Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T87 Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

Z14 Rad/Reifen-Kombination nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit 14 Zoll Serienbereifung (Sommer).

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

ANLAGE 12 zum Gutachten Nr. **55094701** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ CB 70535
Borbet GmbH

Seite 7 von 7

Prüfergebnis

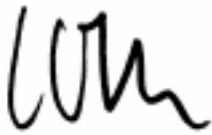

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

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 April 2001.

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

Lambsheim, 8.April 2002

Coen

00039507.DOC