

ANLAGE 29 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

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

Seite 1 von 7

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) |
|-------------------|--|---|----------------------------|----------------------|----------------------|
| 114,3 114,3 MM | BS 70535 114,3 / Ø72,5-Ø67,1 BS 70535 114,3MM / ohne Ring | 5/114,3/67,1 | 35 | 620 | 1920 |

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 | Schraube M14x1,5 | Kegel 60° | 110 | 32 |

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 Ford
 Hyundai
 Mazda
 Mitsubishi

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 29 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 2 von 7

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|--|------------|--------------|---|--|
| Ford Probe ECP G571, e13*95/54*0015*.. | 119-120 | 195/65R15 | M+S | A02 A04 A05 |
| | 85 | 205/55R15 | | A08 A09 A12 |
| | 85 | 215/50R15 | | A14 A18 B03 |
| | 85 | 225/50R15 | | V15 S01 |
| Hyundai XG 25, 30 XG e11*98/14*0109*.. | 120-141 | 205/65R15 | K02 K41 K45 K46 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01 |
| Mazda 323 BA G878, e13*96/27*0023*.. | 106 | 195/60R15 | K02 | A01 A02 A04 |
| | 106 | 205/55R15 | K02 K05 | A05 A08 A09 |
| | 106 | 215/50R15 | K01 K05 K42 | A12 A14 A18 |
| | 106 | 215/55R15 | K01 K05 K42 | B03 K11 S01 |
| Mazda 626 GE G104 | 120-121 | 205/55R15 | K02 | A01 A02 A04 |
| | 120-121 | 225/50R15 | K08 K42 | A05 A08 A09 |
| | 55-121 | 215/50R15 | K02 | A12 A14 A18 |
| | 55-85 | 195/60R15 | G27 | K05 L05 V15 |
| | 55-85 | 205/50R15 | K02 | S01 |
| | 55-85 | 205/55R15 | G01 K02 | |
| Mazda 626 GEA G691 | 66-85 | 195/55R15 | | A01 A02 A04 |
| | 66-85 | 195/60R15 | | A05 A08 A09 |
| | 66-85 | 205/50R15 | K02 | A12 A14 A18 |
| | 66-85 | 205/55R15 | K02 | K05 L05 V15 |
| | 66-85 | 215/50R15 | K08 K42 | S01 |
| | 66-85 | 225/50R15 | K08 K42 | |
| Mazda 626 GF ww. GF/GW e1*96/27*0055*.., e1*98/14*0055*.. | 66-100 | 185/65R15 | M10 | A02 A04 A05 |
| | 66-100 | 195/55R15 | A01 K02 | A08 A09 A12 |
| | 66-100 | 195/60R15 | A01 K42 | A14 A18 S01 |
| | 66-100 | 205/55R15 | A01 K08 K42 | |
| | 66-100 | 205/60R15 | A01 K08 K42 K44 | |
| Mazda 929 HC E611 | 85-140 | 195/60R15 | | A02 A04 A05 |
| | 85-140 | 195/65R15 | | A08 A09 A12 |
| | 85-140 | 205/60R15 | | A14 A18 B03 S01 |
| Mazda MX-6 GE6 G003 | 85 | 195/55R15 | | A01 A02 A04 |
| | 85 | 195/60R15 | | A05 A08 A09 |
| | 85-121 | 205/55R15 | | A12 A14 A18 |
| | 85-121 | 215/50R15 | | K02 K05 L05 |
| | 85-121 | 225/50R15 | | V15 S01 |
| Mazda Premacy CP e1*98/14*0116*.. | 66-84 | 185/55R15-85 | K07 K08 R37 R70 | A01 A02 A04 |
| | 66-84 | 195/50R15 | K07 K50 T82 | A05 A08 A09 |
| | 66-84 | 195/55R15 | K07 K50 | A12 A14 A18 |
| | 66-84 | 205/50R15 | K49 K50 | K42 K44 S01 |
| | 66-84 | 215/45R15 | K49 K50 | |

ANLAGE 29 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 3 von 7

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|--|------------|-----------|---|--|
| Xedos 6 CA G138, e13*96/79*0028*.. | 103-106 | 185/65R15 | K04 K05 K42 M+S M10 R09 | A01 A02 A04 |
| | 103-106 | 195/60R15 | K05 K07 K42 K44 | A05 A08 A09 |
| | 103-106 | 205/55R15 | K05 K07 K42 K44 | A12 A14 A18 |
| | 79-83 | 195/55R15 | K05 K07 K42 K44 | S01 |
| | 79-83 | 205/50R15 | K05 K07 K42 K44 | |
| Xedos 9 TA G517, e13*95/54*0002*.. | 105-155 | 205/65R15 | | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B51 F06 S01 |
| Mits. Eclipse D20 G229 | 110 | 195/60R15 | | A02 A04 A05 |
| | 110 | 205/55R15 | A01 K07 | A08 A09 A12 A14 A18 B03 S01 |
| Mits. Eclipse D30 e1*93/81*0027*.. | 104-107 | 205/60R15 | K02 | A01 A02 A04 |
| | 104-107 | 225/50R15 | K42 | A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01 |
| Mits. Sigma F07W G365 | 125 | 205/65R15 | | A02 A04 A05 |
| | 125 | 215/60R15 | A01 K06 | A08 A09 A12 A14 A18 S01 |
| Mits. Sigma F10 F655 | 130-151 | 205/65R15 | | A02 A04 A05 |
| | 130-151 | 215/60R15 | A01 K02 | A08 A09 A12 A14 A18 L05 S01 |
| Mits. Space Runner N50 (Version DR ..) e1*97/27*0103*.. | 92-110 | 205/65R15 | K02 K07 K08 K11 | A01 A02 A04 |
| | 92-110 | 215/60R15 | K42 K49 K50 K56 K90 L01 | A05 A08 A09 |
| | 92-110 | 225/60R15 | K42 K49 K50 K56 K90 L01 | A12 A14 A18 S01 |
| Mits. Space Wagon N50 (Version DW ..) e1*97/27*0103*.. | 92-110 | 205/65R15 | | A02 A04 A05 |
| | 92-110 | 215/60R15 | A01 K02 K08 K11 | A08 A09 A12 |
| | 92-110 | 225/60R15 | A01 K02 K08 K11 | A14 A18 V15 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.

ANLAGE 29 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 4 von 7

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 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.

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.

B51 Auf ausreichenden Abstand der Rad-Reifenkombination zum Bremsschlauch, zum Verschleißanzeige- oder zum ABS-Kabel bzw. deren Halterungen ist zu achten.

F06 An Achse 1 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.

G27 Bei Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit der Bereifung 185/65R14 ausgerüstet sind, ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.

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.

ANLAGE 29 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 5 von 7

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.

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.

K44 An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile 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.

K46 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

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.

K90 Auf ausreichenden Abstand der Rad-Reifen-Kombination zum Tankeinfüllrohr bzw. dessen Kunststoffverkleidung ist zu achten.

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

L05 Die Verwendung dieser Rad/Reifenkombination(en) ist (sind) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradlenkung.

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

ANLAGE 29 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 6 von 7

M10 Es sind nur folgende Fabrikate der Reifengröße 185/65R15 zulässig:

| Hersteller | Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien | Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien |
|-------------|--|--|
| Dunlop | alle | --- |
| Fulda | alle | Kristall 3000 |
| Pirelli | P200 Aquachrono, P2000, P4000, P6000 | W190 Asimmetrico, W190 Direzionale, W210 Asimetrico |
| 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 H, V, Z | 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.

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.

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.

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

ANLAGE 29 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 7 von 7

V15 Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte Bereifung aufgeführt sind, zulässig:

| | Vorderachse | Hinterachse |
|-------|-------------|---------------------------------|
| Nr. 1 | 185/55R15 | 205/50R15, 215/45R15 |
| Nr. 2 | 195/45R15 | 215/40R15 |
| Nr. 3 | 195/50R15 | 205/50R15, 215/45R15 |
| Nr. 4 | 195/55R15 | 205/55R15, 215/50R15, 225/50R15 |
| Nr. 5 | 205/50R15 | 215/45R15 |
| Nr. 6 | 205/55R15 | 225/50R15 |
| Nr. 7 | 205/60R15 | 225/55R15 |
| Nr. 8 | 205/65R15 | 225/60R15 |

Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise. Bei Fahrzeugen mit ABS, ASR oder Allrad ist die Verwendung der Reifenkombination ohne Freigabe des Reifenherstellers nicht zulässig. Es sind nur Reifen eines Herstellers und Profiltyps zulässig.

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 7 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

00020246.DOC