

ANLAGE 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
 Hersteller Borbet GmbH

Seite 1 von 8

Auftraggeber Borbet GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg 3

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell -
 Typ BS 75735
 Radgröße 7,5Jx17H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm) | Einpress- tiefe (mm) | Rad- last (kg) | Abrollumfang (mm) |
|-------------|---|---|----------------------------|----------------------|----------------------|
| 112A 112 | BS 75735 112A/ohne Ring BS 75735 112/Ø72,5xØ57,1 | 5/112/57,1 | 35 | 600 | 1980 |

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 44255
 Herstellerzeichen Borbet
 Radtyp und Ausführung BS 75735 (s.o.)
 Radgröße 7,5Jx17H2
 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 | 28,5 |

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 55127498) durchgeführt.

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

Verwendungsbereich

Hersteller Audi
 Volkswagen

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
Borbet GmbH

Seite 2 von 8

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|---|---|
| Audi 100, 200 44 C727, /1 | 64-147 | 205/50R17 | G08 T89 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 L03 L13 R21 S01 |
| | 64-147 | 215/45R17 | T87 T88 | |
| Audi 100, 200 Q. 44Q D403, /1 | 98-162 | 205/50R17 | G08 T89 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 L03 L13 R21 S01 |
| | 98-162 | 215/45R17 | T87 T88 | |
| Audi 100, 200, A6 C4 F619, /1 | 169-213 | 225/45R17 | 122 T90 T91 | A02 A04 A05 A08 A09 A12 |
| | 169-213 | 245/40R17 | 123 A01 K04 K06 K49 K50 R35 R70 | |
| | 60-142 | 205/50R17 | 122 R37 T89 | A14 A18 R21 V17 S01 |
| | 60-142 | 225/45R17 | 122 A01 K07 | |
| Audi 80, 90 Quattro 89Q E399, /1 | 162-169 | 205/50R17 | | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 R21 V17 S01 |
| | 162-169 | 215/45R17 | | |
| | 162-169 | 225/45R17 | A01 K06 | |
| Audi 80, Quattro, S2 B4 F889, /1 | 169 | 205/50R17 | | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 R21 V17 S01 |
| | 169 | 215/45R17 | | |
| | 169 | 225/45R17 | A01 K06 | |
| | 85-128 | 205/45R17 | | |
| | 85-128 | 215/45R17 | T87 | |
| Audi A4 8E e1*98/14*0151*.. | 75-132 | 205/50R17 | R37 T89 | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 Lim V17 S01 |
| | 75-162 | 205/50R17 | M+S T89 | |
| | 75-162 | 215/45R17 | R37 T87 T88 | |
| | 75-162 | 225/45R17 | | |
| | 75-162 | 235/45R17 | A01 K07 K08 | |
| Audi A4, S4 B5 e1*93/81*0013*.. , e1*98/14*0013*.. | 55-169 | 205/50R17 | A01 K06 K07 | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 Au7 Car Lim R21 V17 S01 |
| | 55-169 | 215/45R17 | T87 T88 T91 | |
| | 55-169 | 235/45R17 | A01 G01 K04 K11 K46 K49 K50 | |
| | 55-169 | 245/35R17 | A01 K07 L01 R70 T87 | |
| | 55-195 | 225/45R17 | A01 K06 K07 R35 | |
| | 55-195 | 235/40R17 | A01 K04 K11 K46 K49 K50 M27 | |
| Audi A6 4B e1*96/27*0051*.. e1*98/14*0051*.. | 169 | 205/50R17 | 122 M+S T89 T91 | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 Au3 Car Lim V17 X27 S01 |
| | 81-142 | 205/50R17 | 122 T89 T91 | |
| | 81-169 | 215/45R17 | 124 A01 K07 T87 T88 | |
| | 81-169 | 225/45R17 | 122 A01 K06 K07 T90 | |
| | 81-169 | 235/40R17 | 125 A01 K06 K07 M27 T90 | |
| | 81-169 | 235/45R17 | 121 A01 G40 K07 K46 | |

ANLAGE 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
Borbet GmbH

Seite 3 von 8

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|---|--|
| Audi A8, S8 D2 G850, e1*93/81*0005*..; e1*98/14*0005*.. | 110-250 | 245/45R17 | 119 R21 | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 A8b B03 S01 |
| VW Passat 3B e1*95/54*0043*.., e1*98/14*0043*.. | 66-142 | 215/40R17 | K07 R70 T83 T85 | A01 A02 A04 |
| | 66-142 | 215/45R17 | K07 T87 T88 T89 | A05 A08 A09 |
| | 66-142 | 215/50R17 | T87 T88 T89 | A12 A14 A18 |
| | 66-142 | 225/45R17 | K07 | Car K06 K08 |
| | 66-142 | 235/40R17 | K49 M27 | Lim V17 S01 |
| VW Passat 3BG e1*98/14*0157*.. | 74-142 | 205/50R17 | R37 T89 T93 | A02 A04 A05 |
| | 74-142 | 215/45R17 | R37 T87 T88 T91 | A08 A09 A12 |
| | 74-142 | 225/45R17 | T90 | A14 A18 Car |
| | 74-142 | 235/40R17 | A01 K06 K07 L01 M27 T90 | Lim V17 S01 |

Auflagen und Hinweise

119 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1190 kg.

121 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1210 kg.

122 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1220 kg.

123 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1230 kg.

124 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1240 kg.

125 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1250 kg.

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 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
Borbet GmbH

Seite 4 von 8

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.

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.

A8b Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage ist das Sonderrad nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Brembo-Bremssattel in Verbindung mit Bremsscheibendurchmesser 345 mm an Achse 1.

Au3 Sonderrad nur zulässig für Fahrzeugausführungen bis 142 kW.

Au7 Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage ist das Sonderrad nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit 195 kW (Audi S4).

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.

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.

G08 Für Fahrzeuge, die serienmäßig nicht mit der Reifengröße 215/60R15 ausgerüstet sind, ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad- / Reifenkombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.

ANLAGE 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
Borbet GmbH

Seite 5 von 8

G40 Bei Fahrzeugausführungen, die serienmäßig nicht mit der Reifengröße 215/55R16 oder 235/40R18 ausgerüstet sind, ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-/Reifenkombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.

K04 An Achse 2 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile 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.

K11 Ggf. ist durch Nacharbeiten der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt 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.

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.

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

L03 Die Sonderräder sind nur zulässig an Fahrzeugen mit Servolenkung.

L13 Auf ausreichenden Abstand zum Spurstangengelenk (5 mm) ist zu achten.

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

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

ANLAGE 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
Borbet GmbH

Seite 6 von 8

M27 Folgende Reifen wurden geprüft:

| Hersteller | Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. | Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. |
|-------------|---|---|
| Dunlop | SP 8000, SP 9000 | --- |
| Bridgestone | S-01 | --- |
| Pirelli | P700-Z, P Zero Asim. | --- |
| Uniroyal | RTT2, Rallye 440 (ZR) | --- |
| Michelin | MXX3 | --- |
| Continental | CSC, CZ91 | --- |
| Goodyear | Eagle ZR, GSA, GSD, GSD+, Eagle F1 | --- |
| Fulda | Y 3000, Carat Extremo | --- |
| Semperit | M800 | --- |

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 235/40R17 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7,5 J x 17 H2 montierbar sind.

M44 Folgende Reifen wurden geprüft:

| Hersteller | Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. | Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. |
|-------------|---|---|
| Dunlop | SP 8000 | - |
| Bridgestone | S-01, RE-71 | - |
| Uniroyal | RTT-1, RTT-2 (ZR) | - |
| Continental | SportContact | - |
| Goodyear | Eagle F1, Eagle ZR, GSD+ | - |

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 245/40R17 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7,5 J x 17 H2 montierbar sind.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R21 Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen.

R35 Sofern bei dieser Reifengröße Reifenfabrikatsbindungen aufgeführt sind, sollten die vom Fahrzeughersteller empfohlenen Reifen verwendet werden.

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

R70 Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen.

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

T83 Reifen (LI 83) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 974 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

ANLAGE 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
Borbet GmbH

Seite 7 von 8

- 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).
- T88** Reifen (LI 88) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1120 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T89** Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T90** Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T91** Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T93** Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- V17** Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

| | Vorderachse | Hinterachse |
|--------|-------------|--|
| Nr. 1 | 205/40R17 | 225/35R17 |
| Nr. 2 | 205/50R17 | 225/45R17, 235/45R17, 245/40R17, 255/40R17 |
| Nr. 3 | 215/40R17 | 245/35R17 |
| Nr. 4 | 215/45R17 | 225/45R17, 235/40R17, 245/40R17, 255/40R17 |
| Nr. 5 | 215/50R17 | 235/45R17, 245/45R17, 275/40R17 |
| Nr. 6 | 225/45R17 | 245/40R17, 255/40R17, 265/40R17 |
| Nr. 7 | 225/50R17 | 245/45R17, 255/45R17 |
| Nr. 8 | 225/55R17 | 245/50R17, 255/50R17 |
| Nr. 9 | 235/40R17 | 265/35R17, 275/35R17 |
| Nr. 10 | 235/45R17 | 255/40R17, 265/40R17 |
| Nr. 11 | 235/50R17 | 255/45R17 |
| Nr. 12 | 235/55R17 | 255/50R17 |
| Nr. 13 | 245/40R17 | 255/40R17 |
| Nr. 14 | 245/45R17 | 275/40R17 |
| Nr. 15 | 255/45R17 | 285/40R17 |

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen - oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise.

- X27** Rad-/Reifenkombination ist nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Serienrädern 7,5 x 17 ET25 (A6 Allroad).

ANLAGE 20 zum Gutachten Nr. **55127498** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ BS 75735
Borbet GmbH

Seite 8 von 8

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

Prüfergebnis

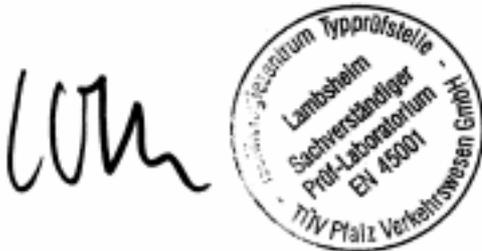
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

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 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Mai 1998.

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, 22.Mai 2001



Coen

00032412.DOC