

Teilegutachten

Nr. RZ96/43230/A/15

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern

am AUDI A3

Auftraggeber:

BORBET
59969 Hallenberg-Hesborn

Dieses Gutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

	Vorderachse	Hinterachse
Radgröße:	7½ J x 16 H2	9 J x 16 H2
Einpreßtiefe:	35 mm	30 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm	100 mm
Lochzahl:	5	5
Mittenlochdurchmesser:	64,1	64,1
Radtyp:	T 75635	T 90615
Ausführungsbezeichnung:	Lk 100	Lk 100
Geprüfte Radlast:	580 kg	615 kg
Reifenabrollumfang:	1935 mm	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RA96/00149/B/15 und RP96/1888/01/15	
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Zentrierring Farbe , beige Kennz. BO Ø64,0/Ø57,1	

Durchgeführte Prüfungen

Der Prüfumfang umfaßte die Verwendungsmöglichkeit des oben beschriebenen Sonderrades an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers.
Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Hersteller: **BORBET GmbH**
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg / Hesborn

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/43230/A/15**

Radtyp(en) : **vo. T75635, hi. T90615**

Blatt 2 von 7

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonder-
 räder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis
 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h
 linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis
 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h
 linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis
 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten
 über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden
 maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die
 einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben sind den Abschnitten Verwendungsbereich und
 Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Audi AG., 85045 Ingolstadt
 Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden
 Kegelbundradschrauben M14x1,5, Kegelwinkel 60°,
 Schaftlänge 33 mm
 Anzugsmoment in Nm : 110
 Spurverbreiterung : bis zu 29 mm

Typ: 8L		zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0042*..		Vorderachse	Hinterachse	
Motorleistung (kW) 66; 74; 81; 92; 110	Handelsbezeichnungen Audi A3	7½Jx16H2	9Jx16H2	
		205/50R16-87	225/45R16-89	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)19)
		205/55R16-89	225/50R16-92	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)17)
		205/55R16-89	245/45R16-94	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)15)18)
		225/50R16-92	225/50R16-92	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)17)
		225/50R16-92	245/45R16-94	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)15)20)
		245/45R16-94	245/45R16-94	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)14)15)16)21)

Hersteller: BORBET GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg / Hesborn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/43230/A/15**

Radtyp(en) : **vo. T75635, hi. T90615**

Blatt 3 von 7

Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- 2) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 4) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder mit geradem Ventil mit Metallfuß und Befestigung durch Überwurfmutter von außen, die weitgehend der DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, zulässig.
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Außenseite mit Klebegewichten und an der Innenseite ww. mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden.

Hersteller: BORBET GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg / Hesborn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/43230/A/15**

Radtyp(en) : **vo. T75635, hi. T90615**

Blatt 4 von 7

- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Vom Kunststoffinnenkotflügel, ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.
 - Die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante aufzuweiten.
- 14) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels oder durch Anbau von Karosserieteilen).
- 15) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers oder durch Anbau von Karosserieteilen).
- 16) An Achse 1 dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 243 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--|--------------------|
| Reifenfabrikate: 245/45R16 auf 7½ x 16 | |
| Dunlop | SP 8000 |
| Conti | CZ91 |
| Avon | Turbospeed ACR 228 |
| BF Goodrich | Comp T/A |
| Pirelli | P 5000, |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung an Achse 1 neu zu prüfen; **Auflage 1** ist anzuwenden. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens der ABE des Sonderades enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 17) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/50R16 auf der Felgengröße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
|--------------------|--|
| Fulda | Carat Extremo, Y3000 |
| Toyo | Proxes T1 |
| Uniroyal | alle Sommerreifenprofile |
| Continental | alle Sommerreifenprofile |
| Semperit | alle Sommerreifenprofile |
| Bridgestone | alle Profile |
| Firestone | alle Profile |
| Yokohama | A 510, A 509, A008P, S1Z |
| Dunlop | SP8000, SP 2000, SP Winter Sport M2 |
| Pirelli | alle Profile |
| Goodyear | alle Profile mit dem Geschwindigkeitssymbol V und ZR |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx16H2 vor-

Hersteller: BORBET GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg / Hesborn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/43230/A/15**

Radtyp(en) : **vo. T75635, hi. T90615**

Blatt 5 von 7

zulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 18) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: :

Hersteller:

Bridgestone
Goodyear
Pirelli
Continental
Uniroyal
Dunlop
Michelin
Yokohama
Fulda

Typ:

RE71, Expedia S-01
Eagle ZR / GSD
P700-Z, P Zero Asi.

CZ 91 N0
rallye RTT 2

SP8000
XGTV, MXX3

A510

alle Profile mit Geschwindigkeitsindex
V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 19) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden:

Hersteller:

Bridgestone
Continental
Dunlop
Goodyear
Michelin
Pirelli
Fulda

Typ:

RE71, Expedia S-01
ContiSportContact, CZ91
SP8000

Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D

XGTV, SXGT, MXX3

P700-Z, P5000, P Zero Asym.

alle Profile mit Geschwindigkeitsindex
V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

Hersteller: BORBET GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg / Hesborn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/43230/A/15**

Radtyp(en) : **vo. T75635, hi. T90615**

Blatt 6 von 7

- 20) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Continental	CZ91
Uniroyal	rallye RTT 2
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Dunlop	SP 8000
Goodyear	Eagle ZR / GS-D
Michelin	XGTV, MXX3, MXX NO
Pirelli	P Zero Asymmetrico
Uniroyal	RTT-1
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 245/45R16 auf der Felgengröße 7½ J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Goodyear	Eagle GSA
Dunlop	SP8000
Continental	alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol ≥H

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenhersteller über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7½ J x 16 H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

Hersteller: BORBET GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg / Hesborn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/43230/A/15**

Radtyp(en) : **vo. T75635, hi. T90615**

Blatt 7 von 7

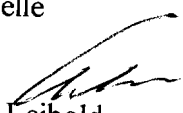
Sonstiges

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es verliert seine Gültigkeit, wenn weitere Änderungen vorgenommen werden oder das Fahrzeug sich in Teilen ändert, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombination haben können.

Essen, 20. Februar 1997

RZ96/43230/A/15

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle


Dipl.-Ing. Leibold
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

