

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46047/A/15**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers **Mercedes-Benz****Auftraggeber:****BORBET  
Hauptstraße 5  
59969 Hallenberg Hesborn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

**Technische Angaben zu den Sonderrädern**

	<b>Vorderachse</b>	<b>Hinterachse</b>
Hersteller:	<b>BORBET</b>	<b>BORBET</b>
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Handelstyp:	<b>BS 75635</b>	<b>BS 90615</b>
Radtyp:	<b>75635</b>	<b>90615</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>Lk 112</b>	<b>Lk 112</b>
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2	9 J x 16 H2
Einpreßtiefe:	35 mm	15 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5
Mittenlochdurchmesser:	72,5 mm mit Zentrierring Farbe verkehrsgelb, Kennz. BOØ72,5/Ø66,6	72,5 mm mit Zentrierring Farbe verkehrsgelb, Kennz. BOØ72,5/Ø66,6
Zentrierart:	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RA98/002341/A/15	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP98/2109/00/15
Geprüfte Radlast:	675 kg	645 kg)*
Reifenabrollumfang:	1995 mm	1995 mm

\*) entspricht 672 kg bei einem Abrollumfang von max. 1910 mm

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : 75635; 90615  
Ausführung : Lk 112 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø66,6

---

### **Durchgeführte Prüfungen**

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 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 dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 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 : Daimler-Benz AG bzw. Mercedes-Benz AG  
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben M12x1,5, Kegelwinkel 60°, Schaftlänge 28,5 mm  
Anzugsmoment in Nm : 110  
Spurverbreiterung : bis zu 42 mm

Auftraggeber : BORBET  
 Typ(en) : 75635; 90615  
 Ausführung : Lk 112 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø66,6

Typ: <b>210</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0022*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7½Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>	
65	E200 Diesel	205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) K12)M03)
55; 70	E220 Diesel			
75; 92	E220 CDI	225/50R16-92	225/50R16-92	A01) bis A10) K12)M03)
83	E250 Diesel			
100	E300 Diesel	225/50R16-92	245/45R16-94	A01) bis A10) K04)K12)V03)
100	E200			
110	E230	245/45R16-94	245/45R16-94	A01) bis A10) K04)K12)R91)
125	E240			
95	E290 Turbodiesel			
110	E250 Turbodiesel			
130	E300 Turbodiesel	225/50ZR16	225/50ZR16	A01) bis A10) K12)M03)
137	E200 Kompressor			
142; 150	E280	225/50ZR16	245/45ZR16	A01) bis A10) K04)K12)V03)
150	E280 4-MATIC			
162; 165	E320	245/45ZR16	245/45ZR16	A01) bis A10) K04)K12)R91)
165	E320 4-MATIC			

e1\*93/81\*0022\*12

1080/1165(1225)

5/112/66,5

Typ: <b>210 K</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0033*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7½Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>	
83	E250 Diesel	225/50R16-92	245/45R16-94	A01) bis A10) K12)V03)
	T-Limousine			
95	E290 Turbodiesel	245/45R16-94	245/45R16-94	A01) bis A10) K04)K12)R91)
	T-Limousine			
92	E220 CDI T-Limousine			
100	E200 T-Limousine			
110	E230 T-Limousine			
110	E250 Turbodiesel			
	T-Limousine			
125	E240 T-Limousine			
130	E300 Turbodiesel			
	T-Limousine			
165	E320 T-Limousine			
137	E200 Kompressor			
	T-Limousine			
150	E280 4-MATIC			
	T-Limousine			
165	E320 4-MATIC			
	T-Limousine			

e1\*93/81\*0033\*09

1010/1280(1340)

5/112/66,5

**Auflagen und Hinweise**

A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : 75635; 90615  
Ausführung : Lk 112 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø66,6

---

- A02) 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 Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium 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.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- A04) 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.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen und sollen möglichst kurz sein.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite wahlweise mit Klammer- und Klebegewichten auf der Radaußenseite nur mit Kebegewichten ausgewuchtet werden.
- E41) Nicht zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen:  
- Typ 210, E420 Sonderschutz.
- G01)) Es 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-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen).

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : 75635; 90615  
Ausführung : Lk 112 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø66,6

---

K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind).

K11) An Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten komplett umzulegen.

K12) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten komplett umzulegen.

M03) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/50R16 auf der Felgengröße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

**Hersteller:**                      **Typ:**  
Toyo                                      Proxes T1

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

R91) An Achse 1 ist auf einen Mindestabstand von 5 mm zwischen Reifen und Fahrwerksteilen(Federbein/ Achsschenkel, Achsträger) zu achten. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

V03) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 225/50R16 und hinten 245/45R16

**Hersteller:**                      **Typ:**  
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 begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : 75635; 90615  
Ausführung : Lk 112 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø66,6

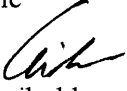
---

**Sonstiges**

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 19. August 1998  
RZ98/46047/A/15

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle

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

