

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46050/A/15**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers VW**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>Vorderachse + 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 100</b>	<b>Lk 100</b>
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2	9 J x 16 H2
Einpreßtiefe:	35 mm	30 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm	100 mm
Lochzahl:	4	4
Mittenlochdurchmesser:	64,0 mm mit Zentrierring Farbe beige, Kennz. BOØ64,0/Ø57,1	64,0 mm mit Zentrierring Farbe beige, Kennz. BOØ64,0/Ø57,1
Zentrierart:	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RA98/002341/A/15	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP98/2109/00/15
Geprüfte Radlast:	590 kg	600 kg
Reifenabrollumfang:	1930 mm	2000 mm

Auftraggeber : BORBET  
 Typ(en) : 75635; 90615  
 Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

**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%.

**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 : Volkswagen AG., Wolfsburg  
 Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelnbundschräuben M12x1,5, Schaftlänge 30 mm Kegelwinkel 60°  
 Anzugsmoment in Nm : 110  
 Spurverbreiterung : bis zu 26 mm

Typ:		<b>1HX0</b>			
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F804</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
		<b>7½Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>		
40; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf, Vento ( <b>außer Variant</b> )	205/45R16-83	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)15)19)20)22)	
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)15)19)21)22)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)15)19)21)22)26)	
		zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
		<b>9Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)15)18)19)21)22)	
225/40R16-85	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)15)18)19)22)			
215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)15)19)21)22)26)			
245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 14)15)19)22)26)			

F804/NT17E

920/890

4/100/57.0

Auftraggeber : BORBET  
 Typ(en) : 75635; 90615  
 Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

Typ: <b>1H</b>					
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0068*..</b>					
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
40; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf, Vento, (außer syncro, außer Variant)	<b>7½Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)20)22)	
		205/45R16-83	225/40R16-85		
		215/40R16-82	215/40R16-82		1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)22)
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)22)26)	
		zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)22)	
		<b>9Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)22)	
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)18)19)22)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)22)26)	
245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)22)26)			

e1\*96/79\*0068\*02                      920/990    4/100/57.0

Typ: <b>1EX0</b>					
ABE / EG-Genehmigung: <b>G407</b>					
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
55; 66; 74 81; 85	Golf Cabriolet	<b>7½Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)20)	
		205/45R16-83	225/40R16-85		
		215/40R16-82	215/40R16-82		1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)	
		zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)23)	
		<b>9Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)23)	
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)18)19)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)	
245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)26)			

G407/NT08E                      950/800(960/800 nur NT04)    4/100/57.0

Auftraggeber : BORBET  
 Typ(en) : 75635; 90615  
 Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

Typ: <b>1E</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0070*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
55; 66; 74; 81; 85	Golf-Cabriolet	<b>7½Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)20)	
		205/45R16-83	225/40R16-85		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)	
		zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse		Hinterachse	
		<b>9Jx16H2</b>		<b>9Jx16H2</b>	
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)23)	
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)18)19)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)	
		245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)26)	

e1\*96/79\*0070\*02

950/800

4/100/57,0

### 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 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.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeupapieren 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 Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen und sollen möglichst kurz sein.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : 75635; 90615  
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

---

- 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 nur an der Innenseite wahlweise mit Klammer- und Klebegewichten auf der Radaußenseite nur mit Kebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) 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 im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.
- 12) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen.
- 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, des Kotflügels oder durch Anbau von Karosserieteilen).
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
  - die Radhausauschnittkanten sind im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste komplett umzulegen und auszustellen, ggf. vorhandene Kunststoffkanten von Kotflügelverbreiterungen sind entsprechend zu kürzen,
  - vom Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzuschneiden.
- 19) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
  - die Radhausauschnittkanten sind im Bereich vom Schweller bis zum hinteren Stoßfänger komplett um- und anzulegen, ggf. vorhandene Kunststoffkanten von Kotflügelverbreiterungen sind entsprechend zu kürzen,
  - die umgelegte Radhausauschnittkante ist über den gesamten Bereich aufzuweiten,

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : 75635; 90615  
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

---

- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers, ist von der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten entsprechend der umgelegten Radhauskante, zu kürzen.

- 20) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 205/45R16 und hinten 225/40R16

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	SP 8000
Michelin	XGTV
Pirelli	P Zero Asymmetrico

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

- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/40R16 auf der Felgengröße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	SP 8000, SP 2040
Continental	Conti Sport Contact
Bridgestone	B530, S-01
Yokohama	A510, A520
Goodyear	Eagle F1
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.

- 22) Nicht zulässig am Golf Variant, **kein ausreichender Abstand zur Feder an Achse 2.**

- 23) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (bei LI 82) ist die Verwendung dieser Reifengröße nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit einer zulässigen Achslast bis max. 950 kg. Bei Fahrzeugausführungen mit höheren Achslasten sind Reinforced-Reifen mit dem Lastindex 86 zu verwenden.

- 26) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifungsgröße 245/35R16 ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben :

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Continental	Conti Sport Contact

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : 75635; 90615  
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

---

**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, 18. August 1998  
RZ98/46050/A/15

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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

