

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/45164/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 Prüfingenieur 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
Radtyp:	<b>SH 75630</b>	<b>SH 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. RP93/1500/13/15	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP98/2069/00/15
Geprüfte Radlast:	570 kg	580 kg
Reifenabrollumfang:	1930 mm	1930 mm

Auftraggeber : BORBET  
 Typ(en) : SH 75630, SH 90615  
 Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring 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 Zuhilfenahme der Grundlage 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 Kegelminkel 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			
40; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf, Vento (außer Variant)	<b>7½Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)20)22)30)		
		205/45R16-83	225/40R16-85			
		215/40R16-82	215/40R16-82			
				215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)22)30)
				zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
				Vorderachse	Hinterachse	
				<b>9Jx16H2</b>	<b>9Jx16H2</b>	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)22)30)
				215/40R16-82	215/40R16-82	
				225/40R16-85	225/40R16-85	
				215/40R16-82	245/35R16-86	
		245/35R16-86	245/35R16-86			
				1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)18)19)22)30)		

F804/NT17E

920/890

4/100/57,0

Auftraggeber : BORBET  
 Typ(en) : SH 75630, SH 90615  
 Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring BOØ64,0/Ø57,1

Typ: 1H		ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0068*..			
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)	7½Jx16H2	9Jx16H2	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)20)22)30)	
		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)30)
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)22)26)30)	zulässige Rad- / Reifengrößen Auflagen und Hinweise
		9Jx16H2	9Jx16H2		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)22)30)	
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)18)19)22)30)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)22)26)30)	
		245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)22)26)30)	
		245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)22)26)30)	

e1\*96/79\*0068\*01

920/990

4/100/57,0

Typ: 1EX0		ABE / EG-Genehmigung: G407			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
55; 66; 74 81; 85	Golf Cabriolet	7½Jx16H2	9Jx16H2	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)20)30)	
		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)30)
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)30)	zulässige Rad- / Reifengrößen Auflagen und Hinweise
		9Jx16H2	9Jx16H2		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)23)30)	
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)18)19)30)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)30)	
		245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)26)30)	
		245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)26)30)	

G407/NT08E

950/800(960/800 nur NT04)

4/100/57,0

Auftraggeber : BORBET  
 Typ(en) : SH 75630, SH 90615  
 Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring BOØ64,0/Ø57,1

Typ: 1E		ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0070*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
55; 66; 74; 81; 85	Golf-Cabriolet	7½Jx16H2		1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)20)30)	
		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)30)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)30)	
		zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse	Hinweise	
		9Jx16H2		9Jx16H2	
		215/40R16-82	215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)18)19)21)23)30)	
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)18)19)30)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)19)21)23)26)30)	
245/35R16-86	245/35R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)15)19)26)30)			

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 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 geradem Ventil mit Metallfuß und Befestigung durch Überwurfmutter von außen, die weitgehend der DIN, E.T.R.T.O bzw. TRA, zulässig. Diese dürfen **maximal 27 mm über die Felgenkontur hinausragen** (Bremsfreigang), wie z.B. E.H.A Nr. 559.

---

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : SH 75630, SH 90615  
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring BOØ64,0/Ø57,1

---

- 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 können nur mit Klebegewichten 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.

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : SH 75630, SH 90615  
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring BOØ64,0/Ø57,1

- 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,
  - 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.
- 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>Hersteller</b> | <b>Typ</b>          |
|-------------------|---------------------|
| Continental       | Conti Sport Contact |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : BORBET  
Typ(en) : SH 75630, SH 90615  
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring BOØ64,0/Ø57,1


- 30) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Bremssattel mit Verstärkungsbügel. (kein ausreichender Bremsfreigang an Achse 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, 03. März 1998  
RZ98/45164/A/15

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle

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

