

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ97/43176/C/15über 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

Hersteller:	BORBET
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	SH 80730
Ausführungsbezeichnung:	Lk 112
Radgröße:	8 J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,5 mm mit Zentrierring, Farbe kupferbraun, Kennzeichnung: BOØ72,5 /Ø57,1
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP93/1636/02/15
Geprüfte Radlast:	645 kg *)
Reifenabrollumfang:	1975 mm

*) entspricht 648 kg bei einem Abrollumfang von max. 1965 mm

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.

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ00/50285/A/15über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
am **VW Passat 3BG****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, Übersicht

Radgröße	Radtyp	Hersteller	Lochzahl	Lochkreis Ø [mm]	Mittelloch Ø [mm] *)	Einpreßtiefe [mm]	zul. Radlast [kg]	zul. Abrollumfang [mm]
8Jx17H2	T 80730	BORBET	5	112	72,5	35	640	2100
8Jx17H2	E 80735	BORBET	5	112	72,5	35	645	1945
8Jx17H2	R 80735	BORBET	5	112	72,5	35	705	2100
8Jx17H2	RSU 80735	BORBET	5	112	72,5	35	705	2000
8Jx17H2	SH 80730	BORBET	5	112	72,5	35	645	1975
8Jx17H2	CB 80735	BORBET	5	112	72,5	35	640	2100

*) **Mittenzentrierung erfolgt über Zentrierring, Innendurchmesser: 57,1 mm Kennz. BO. $\text{Æ}72,5/\text{Æ}57,1$**

Prüfung der Dauerfestigkeit der Sonderräder

Radtyp	Prüfstelle/Genehmigung
T 80730	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA97/00187/A/15
E 80735	TÜV Automotive 366-1393-97-MURD/N2
R 80735	RWTÜV Fahrzeug GmbH RP99/2316/00/15
RSU 80735	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA00/00289/A/15
SH 80730	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA97/00215/A/15
CB 80735	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA00/00295/B/15

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

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 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 : Volkswagen AG., Wolfsburg
Radbefestigungsteile : mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegele-
bundradschrauben M14x1,5, Kegelwinkel 60°,
Schaftlänge 28,5 mm
Anzugsmoment in Nm : 110
Spurverbreiterung : bis zu 20 mm

Auftraggeber : **BORBET**
 Typ(en) : siehe Übersicht

Typ:		3BG	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*98/14*0157*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74; 75; 85; 96; 110; 125; 142	Passat, Passat Variant (4-Motion)	215/45R17-87 26)31) 215/45R17-91 reinforced 225/45R17-90 26) 225/45R17-91 235/40R17-90 1)23)26)42) 245/40R17-91 1)23)42)	2)3)4)5)6)7)8)9) 10)

e1*98/14*0157*01 min. 970/980max. 1190/1060, 1200/1150(1170) bei Allrad

5/112/57,1

Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage entfällt für dieses Gutacht en.
- 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 Gummi- oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
Bei dem Radtyp SH 75630 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.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanen tem 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 wie nachfolgend beschrieben ausgewuchtet werden:

Radtyp	Auswuchtgewichte
H 80735	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
T 80730	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
E 80735	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
R 80735	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
RSU 80735	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
SH 80730	nur Klebegewichte
CB 80735	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite

23) 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). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

26) Für Fahrzeugausführungen bei denen in den Fahrzeugpapieren **V-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **ZR-, W- oder Y-Reifen** zulässig. Bei ZR-Reifen ist statt des Load Index (LI) die entsprechende Tragfähigkeit in kg auf dem Reifen angegeben.

31) Nur zulässig an Fahrzeugversionen mit zulässigen Achslasten bis 1090 kg.

42) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel im Bereich von der Radmitte bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen, oder diesen vollkommen an das Blehradhaus anzulegen.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO, Zertifikat Registriernummer ESN 05834AQ96. 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, 21. November 2000

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Leibold'.

Dipl.-Ing. Leibold

Auftraggeber : **BORBET**
 Typ(en) : SH 80730
 Ausführung : Lk **112** mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5 /Ø57,1

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonder-
 räder 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 : Volkswagen AG., Wolfsburg
 Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegel-
 bundradschrauben, Gewinde M14x1,5, Kegelwin-
 kel 60°, Schaftlänge 28,5 mm
 Anzugsmoment : 110±10 Nm
 Spurverbreiterung : bis zu 20 mm

Typ:		3B	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*95/54*0043*.. / e1*98/14*0043*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 74; 81; 85; 92; 110; 142	Passat	215/45R17-87	2)3)4)5)6)7)8)9) 10)
	Passat syncro	1)30)31)	
	Passat Variant		
	Passat Variant syncro	225/45R17-90 1)22)	
		235/40R17-90 1)22)	
		245/40R17-91 1)23)	

Auftraggeber : **BORBET**
Typ(en) : SH 80730
Ausführung : Lk **112** mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5 /Ø57,1

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.
- 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 nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 22) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite -fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 23) 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). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

Auftraggeber : **BORBET**
Typ(en) : SH 80730
Ausführung : Lk **112** mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5 /Ø57,1

- 25) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 ist die Radhausausbuchung (im Bereich des Blechknickes) im Radinnenhaus - hinter der Radmitte - im Bereich von 130 bis 230 mm (gemessen von der Kotflügelaußenkante nach innen) warm nach hinten einzuformen.
- 30) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen **VR5** (110 kW), **V6** (142 kW) und **V6 TDI** (110kW).
- 31) Nur zulässig an Fahrzeugversionen mit zulässigen Achslasten bis 1090 kg.

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO, Zertifikat Registriernummer ESN 05834AQ96. 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. Oktober 1999

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Leibold'.

Dipl.-Ing. Leibold