

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ99/48014/A/15über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers **SAAB****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:	R 80735
Ausführungsbezeichnung:	Lk 110
Radgröße:	8 J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	110 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,5 mm mit Zentrierring, Farbe reinweiß, Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø65,1
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP99/2316/00/15
Geprüfte Radlast:	705 kg
Reifenabrollumfang:	2100 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.

Auftraggeber : **BORBET**
Typ(en) : **R 80735**
Ausführung : Lk 110 mit Zentrierring Kennzeichnung: BO \varnothing 72,5/ \varnothing 65,1

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	:	SAAB
Radbefestigungsteile	:	Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben, M12x1,5, Schaftlänge 30 mm Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment in Nm	:	110
Spurverbreiterung	:	bis zu 28 mm

Auftraggeber : **BORBET**
 Typ(en) : **R 80735**
 Ausführung : Lk 110 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø65,1

Typ:		900/II	
ABE / EG-Genehmigung:		G511	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96; 98; 110; 125; 136	Saab 900, Saab 900 Coupe	205/45R17-88W M11)	A01) bis A10) K31)K32)
		215/45R17-87 235/40R17-90 R13) 245/35ZR17 R17)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		215/45R17-87	235/40R17-90 A01) bis A10) K31)K32)R13)V05)

G511/NT06E

1030/875

5/110/65

Typ:		900/II Cabrio	
ABE / EG-Genehmigung:		G783	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96; 110; 125; 136	Saab 900 Cabrio	205/45R17-88W M11)	A01) bis A10) K31)K32)
		215/45R17-87 235/40R17-90 R13) 245/35ZR17 R17)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		215/45R17-87	235/40R17-90 A01) bis A10) K31)K32)R13)V05)

G783/NT02E

1030/875

5/110/65

Auftraggeber : **BORBET**
 Typ(en) : **R 80735**
 Ausführung : Lk 110 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø65,1

Typ:		YS3DXXXX		
ABE / EG-Genehmigung:		e4*95/54*0012*.. / e4*98/14*0012*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
85; 96; 110; 113; 125; 136; 147; 151	Saab 900 bzw. 9-3 (Lim., Coupe, Cabrio)	205/45R17-88W M11)	A01) bis A10) K31)K32)	
		215/45R17-87 W		
		235/40R17-90 R13)		
		245/35ZR17 R17)		
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise	
		vorne	hinten	
		215/45R17-87 W	235/40R17-90 A01) bis A10) K31)K32)R13)V05)	
165; 169		215/45R17-91	A01) bis A10) K31)K32)	
		235/40R17-90 R13)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne		hinten
		215/45R17-91	235/40R17-90 A01) bis A10) K31)K32)R13)V05)	

e4*98/14*0012*10 1045/875

5/110/65

Typ:		YS3EXXXX	
ABE / EG-Genehmigung:		e11*96/27*0073*.. / e11*98/14*0073*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110; 120; 125; 141; 147	Saab 9.5	205/50ZR17 A01)M13)	A02) bis A10)
		225/45ZR17-91W	
		225/45R17-94V	
		235/40ZR17 A01)K03)K04)K33)	
		235/40R17-90W A01)K03)K04)K33)	
		235/45R17-93V A01)K03)K04)K33)	
169	Saab 9.5	225/45ZR17-91W	A02) bis A10)
		235/40ZR17 A01)K03)K04)K33)	
		235/40R17-90W A01)K03)K04)K33)	

e11*98/14*0073*07 1135/1050

5/110/65

Auftraggeber : **BORBET**
Typ(en) : **R 80735**
Ausführung : Lk 110 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø65,1

Auflagen und Hinweise

- A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- 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 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.
- 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 an der Außenseite nicht mit Klammern gewichtet 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).
- 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

Auftraggeber : **BORBET**
Typ(en) : **R 80735**
Ausführung : Lk 110 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø65,1

Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind).

K31) Zwecks ausreichender Freigängigkeit ist an Achse 1 folgende Maßnahme erforderlich: Die vorstehende Kunststoffmutter sowie Stehbolzen zur Befestigung der Radhaus-schale ist auf Resthöhe 5 mm zu kürzen (Reifen-Schwenkbereich).

K32) Zwecks ausreichender Freigängigkeit sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:

Die Radhauskante ist ab Stoßfänger bis zur Seitenschutzleiste auf Restbreite von max. 12-14 mm umzulegen. Im weiteren Verlauf ist die Radhauskante ab Seitenschutzleiste bis ca. 230 mm nach unten auf eine Restbreite von max. 12 mm nach innen umzulegen. Die Kunststoffsicke des Stoßfängers ist ab Oberkante bis ca. 100 mm nach unten auf eine Gesamt-Restbreite von 20 - 22 mm zu kürzen.

K33) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Die Kunststoff-Leiste an der Radhaussicke über Radmitte ist zu entfernen
- Die Radhauskante ist im Bereich oberhalb des Stoßfängers auf Restbreite von max. 15 mm (schräg nach oben) umzulegen.
- Die Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab Oberkante bis ca. 60 mm nach unten entsprechend zu kürzen.

M11) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/45ZR17 (bzw. 205/45R17-88W) auf der Felgengröße 8Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Pirelli	P Zero As. (reinf.)

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

M13) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50ZR17 (bzw. 205/50R17-89W) auf der Felgengröße 8Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Dunlop	D40; Sp8000
Continental	alle ZR-Profile
Michelin	MXX3
Pirelli	P700-Z; P Zero

Auftraggeber : **BORBET**
Typ(en) : **R 80735**
Ausführung : Lk 110 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ72,5/Ø65,1

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- R13) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben (235/40R17, Flankenbreite bis 236 mm) :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Bridgestone	S-01
Michelin	MXX3
Uniroyal	Rallye440
Continental	CZ91
Dunlop	SP 8000; SP 9000

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

- R17) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 236 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen (245/35R17)

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP SPORT 8000

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

- V05)Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/45R17 und hinten: 235/40R17

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Bridgestone	Experia S-01
Continental	CZ91
Dunlop	SP Sport 8000 MFS
Goodyear	Eagle F1, Eagle GS-D
Pirelli	P 700-Z
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509

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) : **R 80735**
Ausführung : Lk 110 mit Zentrierring Kennzeichnung: **BOØ72,5/Ø65,1**

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. Januar 2000

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



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

Dipl.-Ing. Leibold