

Teilegutachten Nr.

RZ96/42415/B/41

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ AA 806560

an Fahrzeugen des Herstellers Saab (LK110/5)

Auftraggeber:

RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Radgröße:	8 J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Radtyp:	AA 806560
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang:	760 kg / 2070 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1892/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	
Dicke:	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25455726 - RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	110 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung durch Kunststoff-Zentrier- Ring, Kennz.: Ø72,5/Ø65,1; Farbe: weiß

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12x1,5x23 ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25 ; Anzugsmoment: 110 Nm

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Ulrich Weber
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: AA 806560

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42415/B/41**
 Blatt 2 von 8

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : SAAB Automobile AB, Trollhättan / Schweden

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	205/50ZR16 M10)	A01) bis A10) D11) K31)K32)
		225/45R16-89 225/40ZR16 R21) T11)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50ZR16 M10)	225/45ZR16 A01) bis A10) D11) K31)K32) V02)

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42415/B/41**

Radtyp: **AA 806560**

Blatt 3 von 8

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	205/50ZR16 M10)	A01) bis A10) D11) K31)K32)	
		225/45R16-89		
		225/40ZR16 R21) T11)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50ZR16 M10)	225/45ZR16	A01) bis A10) D11) K31)K32) V02)

G783/NT03

1030/875

5/110/65

Typ: YS3DXXXX				
ABE / EG-Genehmigung: e4*95/54*0012*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
96; 110; 125; 136	Saab 900, Saab 900 Coupe, Saab 900 Cabrio	205/50ZR16 M10)	A01) bis A10) D11) K31)K32)	
		225/45R16-89		
		225/40ZR16 R21) T11)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50ZR16 M10)	225/45ZR16	A01) bis A10) D11) K31)K32) V02)

e4*95/54*0012*03

1030/875

5/110/65

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: AA 806560

Teilegutachten
 Nr. RZ96/42415/B/41
 Blatt 4 von 8

Typ:		YS3EXXXX	
ABE / EG-Genehmigung:		e11*96/27*0073*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110; 125	Saab 9-5	205/55R16-91 M01)	A01) bis A10) D11)
		215/55R16-93 K33) M07)	
		225/50R16-92 A01) K03)K04) K33)	
		205/55R16-91 M+S M09)	
		215/55R16-93 M+S K33) M08)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-91 M01)	225/50R16-92 K04)K33)

e11*96/27*0073*..

1125/1050

5/110/65

Auflagen und Hinweise

A01) -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 Kraftfahrersachverständigen 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 (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, 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.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42415/B/41**

Radtyp: **AA 806560**

Blatt 5 von 8

- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (spezielle Reifenfreigaben) 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder dürfen an der Radaußenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 25455726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Zentrierring (weiß).
- 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). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 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). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K31) Zwecks ausreichender Freigängigkeit ist an Achse 1 folgende Maßnahme erforderlich:
Die vorstehende Kunststoffmutter sowie Stehbolzen zur Befestigung der Radhausschale 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.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42415/B/41**

Radtyp: **AA 806560**

Blatt 6 von 8

K33) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich (gilt für Reifenflankenbreite über 235 mm):

- 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; bei Reifengröße 225/50R16 auf Restbreite von max. 12 mm ganz umzulegen.
- Die Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab Oberkante bis ca. 60 mm nach unten entsprechend der Blechsicke zu kürzen.

M01) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/55R16 auf der Felgenreöße 8 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Uniroyal	alle Sommerreifenprofile
Bridgestone	RE 71, S-01, S-02, B 530, WT21
Firestone	FH 690
Goodyear	Eagle GS-D, Eagle F1, Eagle GW+
Yokohama	A 510, A 509
Dunlop	SP8000
Michelin	XGT-V, SX GT, MXV 3A
Pirelli	P 4000, P5000 Vizzola
General Tire	XP 2000 H4

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 8Jx16H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

M07) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/55R16 auf der Felgenreöße 8 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Continental	Conti EcoContact Cp; CZ90
Dunlop	Sp2020

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 8Jx16H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

M08) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/55R16 M+S auf der Felgenreöße 8 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Continental	TS770
Semperit	M728 Dir. Grip

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 8Jx16H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42415/B/41**

Radtyp: **AA 806560**

Blatt 7 von 8

M09) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/55R16 M+S auf der Felgengröße 8 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Continental	TS750; TS770; MSplus44
Dunlop	Winter Sport M2
Goodyear	Eagle Ultra Grip
Pirelli	W210P
Semperit	M828; M728 Dir. Grip

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx16H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

M10) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R16 auf der Felgengröße 8 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Continental	alle H-, V-, ZR-Profile
Dunlop	SP Sport 8000
Goodyear	Eagle GV; Eagle GS-D
Pirelli	P5000; P700-Z; P Zero

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx16H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

R21) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung (bis Flankenbreite 236 mm) ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Pirelli	P5000
Conti	SportContact
Dunlop	Sp8000
Yokohama	A 510

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

T11) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1030 kg (Reifentragfähigkeit bei LI=85). Die Tragfähigkeit bei ZR-Reifen muß min. 515 kg betragen (Angabe am Reifen).

V02) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 205/50R16 und hinten 225/45R16

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Continental	ContiSportContact, CZ91
Dunlop	SP8000
Goodyear	Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D
Michelin	XGTV, SXGT, MXX3
Pirelli	P700-Z, P5000, P Zero Asym.
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 gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: **AA 806560**

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42415/B/41**
Blatt 8 von 8

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieser Bericht umfaßt 8 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Er verliert seine Gültigkeit, wenn weitere Fahrwerksänderungen vorgenommen werden, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombinationen haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 27. Januar 1998

Verz.-Nr.: RZ96/42415/B/41 SSL (16-Zoll-42415B41.DOC-NT-Neufass.)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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