

Teilegutachten Nr.

RZ98/44736/A/41

über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern Typ **PD1** (18-Zoll)
an Fahrzeugen des Herstellers **Saab (LK110/5)**

Auftraggeber: **RH Alurad Höffken GmbH**
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüfenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen: **RH**
Art: dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften

Radtyp/Ausf.	PD1 808535
Radgröße:	8 J x 18 H2
Einpreßtiefe:	+ 35 mm
Lochkreisdurchmesser/ Lochzahl:	110 mm / 5
Mittenlochdurchmesser: *	65,1 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	1,75 / 6,25 - Zoll
Radstern-Ausführung:	160
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	630 kg / bei 2000 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP1791/00/41)

Befestigungsteile: Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 32; Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment: 110 Nm

* Hinweis zur Mittenzentrierung:

Die Radausführungen werden mit eingeclipstem Kunststoff-Zentrierring
Kennz. Ø72,5/Ø65,1 (Farbe: weiß), mittenzentriert

Angaben zur Verschraubung:

Inneres und äußeres Felgenbett werden zusammen mit dem Radstern mittels
38 Spezialschrauben (mit vorgegebenem Drehmoment) verschraubt.

Wichtiger Hinweis:

Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller verschraubt werden.

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

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ98/44736/A/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 2 von 6

Angaben zur Radkennzeichnung:

Ort der Kennzeichnung: im Radstern auf der Speichenrückseite
 Herstellerzeichen (eingegossen): RH
 Radtyp: **PD1 (X1) 85 (X2)**: eingegossen

(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	80 (für 8,0- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	35
Radstern-Ausführung:	160 : eingeschlagen

Angabe Lochkreis-Durchmesser: **110 G**

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 Einpreßtiefe der Sonderräder liegt unter 2%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Saab Automobile (S)

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	225/35ZR18 T42)	A01) bis A10) K31)K32)

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ98/44736/A/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 3 von 6

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	225/35ZR18 T42)	A01) bis A10) K31)K32)

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	225/35ZR18 T42)	A01) bis A10) K31)K32)

e4*95/54*0012*03

1030/875

5/110/65

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	225/40ZR18 R02) T41) 245/35ZR18 R05) K33)	A01) bis A10) K03) K04)

e11*96/27*0073*00

1125/1050

5/110/65

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ98/44736/A/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 4 von 6

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 Kraftfahrzeug-verkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- A03) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h (Nenntagfähigkeit am Reifen ausgewiesen). Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.
- 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.
Gegen Fahrwerksänderungen mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
-die serienmäßigen Federweganschläge (Puffer) unverändert bleiben und
-geänderte Fahrwerksteile in ihren Abmessungen (z.B. Durchmesser von Federn, Federtellern und Dämpfern nicht größer als die entsprechenden Serienteile sind.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit speziellen Metallschraubventilen (Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 mm) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T:R:T:O: oder TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (ggf. aus speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- A10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ98/44736/A/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 5 von 6

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 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 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.

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.

R02) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ohne Karosserieänderungen ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben (225/40R18):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Continental	SportContact
Dunlop	SP 8000; Sp9000
Pirelli	P Zero (As.)
Yokohama	A008P
Uniroyal	RTT-1

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist **Auflage 33)** (Nacharbeit an Achse 2) zu beachten.

R05) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 243 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen

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

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Gewählten Reifentyp auf der Anbau-Bestätigung mit eintragen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ98/44736/A/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 6 von 6

T41) Es dürfen nur ZR- Reifen (225/40ZR18) mit Mindesttragfähigkeit von 580 kg (bzw. -89W) verwendet werden; hierunter fallen z.B. folgende Fabrikate/Typen:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Uniroyal	RTT-1 (ZR; 580 kg)
Pirelli	P Zero As. reinforced (-91W)

Der Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

T42) Es dürfen nur ZR- Reifen (225/35ZR18) mit Mindesttragfähigkeit von 545 kg (bzw. -87W) verwendet werden; hierunter fallen z.B. folgende Fabrikate/Typen:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	Sp8000 reinf. (ZR; 545 kg)
Pirelli	P Zero As. reinforced (ZR, 545 kg)

Der Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

Sonstiges

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

Dieses Teilegutachten umfaßt 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 28. Januar 1998

Verz.-Nr.: RZ98/44736/A/41 /SSL (18-Zoll/ 44736A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr