

# Teilegutachten Nr.

RZ96/2869/12/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **Z 705535 (LK 108/5)**

an Fahrzeugen des Herstellers **Volvo**

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
<b>Handelsmarke:</b>	<b>MBN</b>
Radtyp:	<b>Z 705535</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 35 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	108 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	65,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø72,6/Ø65,1 ; Farbe: weiß
Geprüfte Radlast:	575 kg; bzw. 565 kg; bzw. 580 kg
Reifenabrollumfang bis:	1935 mm; bzw. 1975 mm; bzw. 1910 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1574/01)

## Durchgeführte Prüfungen

### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen 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 Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert.  
Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

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:  
Hartmut Griepentrog  
Geschäftsführung:  
Klaus Wolff (Vors.)  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: Z 705535

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/2869/12/41**  
 Blatt 2 von 7

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller** : **Volvo (S)**  
**Radbefestigungsteile** : Mit den **serienmäßigen** Kegelbundbolzen **M12x1,75**  
**Anzugsmoment in Nm** : 100

Typ: <b>LS</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F787</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
93; 103; 105; 106; 125; 142; 166 (177); 184	850 (Limousine)  850 GL/SE/GLE/GLT /TDI / Turbo/T-5 / / T-5R / R	185/65R15-87 13)14)  195/60R15-87 13)  205/55R15-87 21)23)  225/50R15-90 15)16)17)18)  185/65R15-87Q M+S 22)23)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)19) 50)

VO F787/NT10 1090/900 5/108/65

Typ: <b>LW</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G306</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
93; 103; 106; 125; 142; 166 (177); 184	850 (Kombi) 850 SE/GL/GLT/GLE 850 TDI 850 Turbo/T-5 850 T-5R 850 R  (Nicht für Allrad)	185/65R15-87 13)14)  195/60R15-87 13)  205/55R15-87 21)23)  225/50R15-90 15)16)17)18)  185/65R15-87Q M+S 22)23)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)19) 50)
142	850 AWD (Allrad)	195/65R15-89V  195/65R15-89H M+S  205/60R15-91V  205/60R15-91H M+S	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)

VO G306/NT09 1090/1120 5/108/65

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 705535**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/2869/12/41**  
Blatt 3 von 7

Typ: <b>L</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e9*93/81*0002*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
93; 103; 105; 106; 125; 129; 132; 142; 155; 166 (177); 176; 184	850; wahlw. S70 / V70  (Limousine, Kombi),  (Nicht für Allrad)	185/65R15-87 13)14)  195/60R15-87 13)  205/55R15-87 21)23)  225/50R15-90 15)16)17)18)  185/65R15-87Q M+S 22)23)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)19) 50)
142	850 AWD (Allrad)	195/65R15-89V  195/65R15-89H M+S  205/60R15-91V  205/60R15-91H M+S	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 12)

VO

e9\*93/81\*0002\*05

1110/1120

5/108/65

**Fahrzeughersteller** : **Volvo (S)**  
**Radbefestigungsteile** : **Mit mitzuliefernden Kegelbundmuttern M12x1,5**  
**Kegelwinkel 60 Grad**  
**Anzugsmoment** : **100 Nm**

Typ: <b>964-965</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G851</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125; 150	960 (Kombi und Limousine)	195/60R15-88 13)  195/65R15-91 52)  205/60R15-91 20)  205/65R15-94 20) 51)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

G851/NT00

980/1150

5/108/65

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: Z 705535

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/2869/12/41**  
Blatt 4 von 7

Typ: 9			
ABE / EG-Genehmigung: e4*95/54*0006*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125; 150	Volvo 960, ww. S90 (Limousine)  Volvo 960, ww. V90 (Kombi)	195/60R15-88 13)  195/65R15-91 52)  205/60R15-91 20)  205/65R15-94 20) 51)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e4\*95/54\*0006\*02

980/1160

5/108/65

### **Auflagen und Hinweise**

- 1) -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 Kraftfahrtsachverständigen 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.
- 3) Die Mindest-Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme von M+S- Reifen, 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 Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 6) Zur Sonderrad-Befestigung (Volvo 964-965) sind die mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden. Bei Volvo LS, LW, L sind die Serienbefestigungsteile zu verwenden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 705535**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/2869/12/41**  
Blatt 5 von 7

- 7) Die Sonderrad-Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Mindestluftdruck (ggf. spezielle Reifenfreigaben) 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 dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder sind an der Außenseite nur mit Klebegewichten auszuwuchten.
- 12) Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.  
Die Serien-Zentrierstifte sind vor Anbau der Sonderräder zu entfernen.
- 13) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits serienmäßig als Sommerbereifung eingetragen ist; der erforderliche Last- und Geschwindigkeitsindex ist dann den Fz.-Papieren zu entnehmen.
- 14) Freigaben für die Montierbarkeit der (Sommer-)Reifengröße 185/65R15 auf Felge 7Jx15H2 liegen von folgenden Reifenherstellern vor: Avon, Bridgestone, Dunlop, Falken, Fulda, Goodrich, Goodyear, Semperit, Pirelli, Toyo, Uniroyal; bei Conti: Sommerreifen mit Geschw. symbol größer/gleich H.  
Bei anderen Reifenfabrikaten sowie bei M+S-Reifen (s. Aufl. 22) ist eine entsprechende Freigabe gesondert vorzulegen.
- 15) Auf ausreichende Radabdeckung (Achse 1) ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat ist ggf. durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Abdeckung zu sorgen, z.B. durch Herausstellen des Kotflügels oder Anbau von Karosserieteilen.
- 16) An Achse 1 ist das Kunststoff-Radhaus im Bereich der inneren Reifenschulter nachzuarbeiten oder auszuschneiden; alternativ hierzu: Lenkbegrenzung (Volvo-Bausatz); Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.
- 17) An Achse 2 sind die Radhauskanten in einem Bereich von 150 mm vor und hinter der senkrechten Radmittenebene auf eine Restdicke von 18 mm zu kürzen oder hochzuformen. Im gleichen Bereich ist auch die Kunststoffradhausschale bis etwa 40 mm hoch auszuschneiden.
- 18) An Achse 2 ist die Ausbuchtung im Kunststoffradhaus im Bereich der inneren Reifenflanke auf Höhe des Stoßfängers auszuschneiden oder abzuschleifen.
- 19) Folgende Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
205/55R15-87	225/50R15-90	1) bis 10), 12)17)18)21)23)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 705535**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/2869/12/41**  
Blatt 6 von 7

---

- 20) An Achse 1 und 2 sind die Radhausausschnittkanten umzulegen.
- 21) Bei Fz.-Ausführungen T-5/T-5R/850 R (155-184 kW) ist die Reifengröße 205/55R15 nur dann zulässig, wenn diese bereits serienmäßig eingetragen ist; Last- und Geschwindigkeitsindex dann entsprechend den Angaben in den Fz.-Papieren.
- 22) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/65R15 **M+S** auf der Felgenreiße 7Jx15H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Uniroyal	MSplus3, MS*plus44
Goodyear	GT+4, GW
Avon	Turbo Grip CR25
Dunlop	SP Wintersport M2

Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 23) Bei Reifen-Lastindex (LI) 87 nur bis zul. Achslast (vorn) von max. 1090 kg zulässig. Bei zul. Achslast bis 1110 kg ist LI 88 erforderlich.
- 50) Hier aufgeführte Reifen und Auflagen sind nicht geprüft für Fz.-Ausf. AWD (Allrad).
- 51) Wegen geprüfter Radlast darf bei Bereifung 205/65R15 (Abrollumfang 1975 mm) die zul. Achslast max. 1130kg betragen. Ggf. ablasten (Rüstzustand; Eintrag zu Ziff. 33).
- 52) Wegen geprüfter Radlast darf bei Bereifung 195/65R15 (Abrollumfang bis 1935 mm) die zul. Achslast max. 1150 kg betragen. Ggf. ablasten (Rüstzustand; Eintrag zu Ziffer 33).

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 705535**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/2869/12/41**  
Blatt 7 von 7

---

### 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 7 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. Februar 1997

Verz.-Nr. : RZ96/2869/12/41 SSL (15-Zoll-28691241.DOC-NT-Fz.-Ausf/Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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