

# Teilegutachten Nr.

**RZ96/41901/A/41**über den Verwendungsbereich verschiedener Sonderräder (16-Zoll)  
**am Volvo S40 / V40 (Lk 114,3 / 4)**

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. Prüflingenieur (anerkannte Überwachungsorganisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach §19(3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:

siehe Auftraggeber

**Herstellerzeichen / Handelsmarke:**

zu lfd. Nr. 1 - 5 :

**RH**

Lfd. Nr.	Radgröße	Radtyp/ Kennzeichnung	Lochzahl/ Lochkreis (mm)	Einpreß- tiefe (mm)	geprüfte Radlast in kg	Abroll- umfang bis mm	Radbezog. Auflage Nr.
1	7Jx16 H2	<b>S 7637</b>	4/114,3	37	510	1865	13)
2	7Jx16 H2	<b>W 7637</b>	4/114,3	37	510	1865	13)
3	7,5Jx16H2	<b>R 75635</b>	4/114,3	35	495	1865	13)
4	7,5Jx16H2	<b>MH 756435</b>	4/114,3	35	615	1965	14)
5	7,5Jx16H2	<b>ZV 756435</b>	4/114,3	35	565	1960	15)

Befestigungsteile:

Mitzuliefernde Kegelbundradmuttern  
M12x1,5, Kegelwinkel 60°

Anzugsdrehmoment in Nm:

100

Mittenlochdurchmesser \*\*: :

67,3 mm

**\*\* Hinweis zur Mittenzentrierung:**

Mittenzentrierung erfolgt über fertig gebohrtes Mittenloch (Radausf.-Kennbuchstabe M ), oder wahlweise über Kunststoff-Zentrierring, Farbe grün. (Mittenloch-Durchmesser 67,3 mm)

## Durchgeführte Prüfungen

### 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:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födtsch  
Ulrich Kästner

Auftraggeber:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> <b>Industriegebiet Ennest</b> <b>57439 Attendorn</b>	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41901/A/41</b>
Radtypen:	s. Tabelle Bl. 1 (16-Zoll)	Blatt 2 von 6

### 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.

### Verwendungsbereich und Auflagen (für 7x16 ET37 / 7,5x16 ET 35):

Fahrzeughersteller: **Volvo**

Typ:		<b>V</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e4*93/81*0007*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100	Volvo S40, Volvo V40	205/45R16-83  215/40R16-82  225/40R16-85 19)  205/50R16-87 18)19)20)22)  225/45R16-89 18)19)20)22)  VA: 205/45R16-83 HA: 225/40R16-85 19)  VA: 205/50R16-87 HA: 225/45R16-89 17)18)19)20)22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 16) 21)

e4\*93/81\*0007/NT0

920/840 kg

4/114,3/67,1

Auftraggeber:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> <b>Industriegebiet Ennest</b> <b>57439 Attendorn</b>	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41901/A/41</b>
Radtypen:	s. Tabelle Bl. 1 (16-Zoll)	Blatt 3 von 6

Typ:		<b>V</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>H284</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100	Volvo S40, Volvo V40	205/45R16-83  215/40R16-82  225/40R16-85 19)  205/50R16-87 18)19)20)22)  225/45R16-89 18)19)20)22)  VA: 205/45R16-83 HA: 225/40R16-85 19)  VA: 205/50R16-87 HA: 225/45R16-89 17)18)19)20)22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 16) 21)

H284/NT01

920/840 kg

4/114,3/67,1

### 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 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.
- 3) Die erforderliche Reifen-Geschwindigkeitsklasse ist 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.

Auftraggeber:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> <b>Industriegebiet Ennest</b> <b>57439 Attendorn</b>	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41901/A/41</b>
Radtypen:	s. Tabelle Bl. 1 (16-Zoll)	Blatt 4 von 6

- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen zu verwenden. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radaußenkontur hinausragen.
- 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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Es ist die radbezogene Auflagen-Nr. (siehe Tabelle Seite 1) zu beachten.
- 13) Radbezogene Auflage: außen nur Klebewuchtgewichte; bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 14) Radbezogene Auflage: nur innen Klebewuchtgewichte; bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 15) Radbezogene Auflage: nur innen Klebewuchtgewichte;
- 16) An Achse 1 ist - je nach Reifentyp - durch geeignete Maßnahmen (z.B. Kotflügel-ausstellen im Bereich des Stoßfängers bis Radmitte) für ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 17) Bei dieser Reifen-Kombination ist auf ABS-Verträglichkeit (Abrollumfänge vorn/hinten) zu achten; folgende Reifentypen sind bestätigt:

<b>VA: 205/50R16</b>	<b>HA: 225/45R16</b>
Dunlop SP Sport D40	Dunlop SP Sport D40
Dunlop SP Sport 8000/PC224	Dunlop SP Sport 8000/PC224
Bridgestone S-01	Bridgestone S-01
Continental CZ91	Continental CZ91
Pirelli P700Z	Pirelli P700Z
Michelin (alle Profile)	Michelin (alle Profile)
Goodyear Eagle GV, ZR, GSD	Goodyear Eagle GV, ZR, GSD
Yokohama AV1-50i	Yokohama AV1-45i
Toyo 600F1	Toyo 600F1

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

---

Auftraggeber:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> <b>Industriegebiet Ennest</b> <b>57439 Attendorn</b>	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41901/A/41</b>
Radtypen:	s. Tabelle Bl. 1 (16-Zoll)	Blatt 5 von 6

---

- 18) An Achse 2 ist die Befestigungslasche für den Stoßfänger um ca. 5 mm nach oben (aus der horizontalen Lage) hochzuformen oder um ca. 5 mm zu kürzen. Die darunterliegende Ausbuchtung des Kunststoff-Spritzschutzes ist (warm) einzuformen oder entsprechend zu kürzen.
- 19) Gilt bei Radgröße 7,5x16 ET35: Bei Reifen-Flankenbreite von mehr als 226 mm sind die Radhaussicken an Achse 2 im Bereich von Stoßfänger bis 150 mm unterhalb der Seitenschutzleiste umzulegen (Restdicke ca 15 mm).  
Bei nicht bearbeiteter Radhaussicke ist der passende Reifentyp (bis Flankenbreite von 226 mm) mit einzutragen; gilt z.B. für:  
205/50R16: Dunlop Sp8000 (225 mm); Conti CZ91 (225 mm);  
Pirelli P700 (218mm), P700Z (225mm), PZero (221mm), P5000  
(222mm)  
225/40R16: Dunlop Sp8000 (226 mm); Pirelli P5000 (224 mm).  
225/45R16: Uniroyal Rallye340 (225 mm);  
Pirelli P700 (223mm), P700Z (226mm), PZero (226mm), P5000  
(224mm)
- 20) An Achse 1 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:  
Begrenzung des Lenkeinschlags (durch Volvo-Fachwerkstatt);  
Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.
- 21) Vor dem Sonderrad-Anbau ist an der Hinterachse die Befestigungsschraube auf der Radanlagefläche zu entfernen.
- 22) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen (Abweichung bis +2,5 Proz. gegen Serie).

---

Auftraggeber:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> <b>Industriegebiet Ennest</b> <b>57439 Attendorn</b>	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41901/A/41</b>
Radtypen:	s. Tabelle Bl. 1 (16-Zoll)	Blatt 6 von 6

---

**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. Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombinationen haben können sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 17. Mai 1996  
Verz.-Nr.: RZ96/41901/A/41 Ssl (Komplett/41901A41.DOC )  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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