

# Teilegutachten Nr.

**RZ98/44908/A/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ ZV 807555

an Fahrzeugen des Herstellers Volvo (LK108/5)

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

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

|  |   |
|--|---|
| Herstellerzeichen:   | <b>RH</b>   |
| Art:   | einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe                    |
| Radgröße:  | 8 J x 17 H2   |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:                                   | 112 mm / 5  |
| <b>Radtyp:</b>   | <b>ZV 807555</b>  |
| Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):                            | 55 mm   |
| Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:                          | 620 kg / 1970 mm  |
| Radlastprüfung:  | RWTÜV (RP2053/00/41)  |
| <b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:</b>                   | für VA + HA: 20 mm  |
| <b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>                | <b>35 mm</b>  |
| <b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>                  | <b>20355726-RH</b>  |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug): | 108 mm / 5  |
| Zentrierart: Sonderrad:  | Mittenzentrierung über Außendurchm. 158 mm der Adapter-Distanzscheibe             |
| Zentrierart: Distanzscheibe:                                       | Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø65,1 ; Farbe: weiß |

|   |  |
|---|--|
| Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug: | <b>Volvo L, LS, LW:</b> Mitgelieferte <b>Spezial-Kegelbundbolzen</b> M12 x <b>1,75</b> x 24 (gekürzter Kopf, Sechskanthöhe 7 mm); Anzugsmoment: 110 Nm |
| Radbefestigung an Distanzscheibe:       | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x1,5 x25; 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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ98/44908/A/41**  
 Blatt 2 von 7

## 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 nicht über 2%.

## Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller: Volvo**

| Typ: <b>LW</b>                               |  | ABE / EG-Genehmigung: <b>G306</b>  |  |
|--|--|--|--|
| Motorleistung (kW)                           | Handelsbezeichnung(en)   | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise                          |
| 93; 103; 106;<br>125; 142;<br>166 (177); 184 | 850 (Kombi)<br>850 SE/GL/GLT/GLE<br>/TDI / Turbo/T-5/<br>/T-5R / R<br><br>(Nicht für Allrad) | 215/45 R17-87<br>13)17)18)19) 31)<br><br>215/45 ZR17<br>13)17)18)19) 32)<br><br>205/45 R17-88W<br>16)20)   | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)<br>12)15) 40) 50)<br>55) |
| 142  | 850 AWD<br>(Allrad)  | 205/50R17-88W<br>16) 25)<br><br>205/45R17-88W<br>20)<br><br>215/45ZR17<br>32)<br><br>225/45R17-90V<br>12) 14)<br><br>235/40R17-90<br>12) 16)<br><br>VA: 215/45R17-87W<br>HA: 235/40R17-90W<br>16) 30)33)<br><br>VA: 215/45R17-87W<br>HA: 225/45R17-90W<br>14) 30)34) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)<br>40) 55)               |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ98/44908/A/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)<br><br>(Nicht für Allrad) | 215/45 R17-87<br>13)17)18)19) 31)<br><br>215/45 ZR17<br>13)17)18)19) 32)<br><br>205/45 R17-88W<br>16)20)   | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15) 40) 50) 55) |
| 142   | 850 AWD (Allrad)   | 205/50R17-88W<br>16) 25)<br><br>205/45R17-88W<br>20)<br><br>215/45ZR17<br>32)<br><br>225/45R17-90V<br>12) 14)<br><br>235/40R17-90<br>12) 16)<br><br>VA: 215/45R17-87W<br>HA: 235/40R17-90W<br>16) 30)33)<br><br>VA: 215/45R17-87W<br>HA: 225/45R17-90W<br>14) 30)34) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)40) 55)            |

VO e9\*93/81\*0002\*05 1110/1120 5/108/65

| 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)<br><br>/ GL/SE/GLE/GLT/<br>/ TDI / Turbo/T-5 /<br>/ T-5R / R | 215/45 R17-87<br>13)17)18)19) 31)<br><br>215/45 ZR17<br>13)17)18)19) 32)<br><br>205/45 R17-88W<br>16)20) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15) 40) 50) 55) |

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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten  
Nr. **RZ98/44908/A/41**  
Blatt 4 von 7

---

### 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 Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungs-organisation (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 aufgeführten Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur als ZR-Reifen vor; die Reifen-Nenntragfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h.  
Siehe auch spezielle Reifenfreigaben. Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -V- oder -W- oder -Y-Reifen zulässig.  
Bei -V-Reifen ist bei Höchstgeschwindigkeit über 201 (+9 Tol.) der Tragfähigkeitsabschlag gem. Norm zu berücksichtigen (3 Proz. pro 10 km/h, lin. interpolierend).
- 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 Gummi- oder Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Teilegutachten  
Nr. **RZ98/44908/A/41**

Radtyp: **ZV 807555**

Blatt 5 von 7

---

- 12) An Achse 1 ist - je nach Reifentyp - durch geeignete Maßnahmen (z.B. Kotflügelausstellen oder Anbau von Verbreiterungen) für ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 13) An Achse 1 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:  
- Kunststoff-Radhauskante im Bereich von 150 mm vor und hinter Radmitte abtrennen und die Blechsicke dort nach oben formen.  
- Kunststoff-Radhauskante (am Stoßfänger sowie am Spritzlappen) ab Oberkante auf ca.150 mm Länge (bis Befestigungsniet) kürzen, bzw. abtrennen.
- 14) An Achse 2 ist die Kunststoff-Radhausschale etwa 150 mm vor und hinter der Radmitte (im Bereich der Radhaus-Blechsicke) auszuschneiden.
- 15) An Achse 1 ist das Kunststoff-Radhaus im Bereich der (inneren) Reifenschulter nachzuarbeiten oder auszuschneiden; Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.  
Bei nicht ausreichender Reifenfreigängigkeit ist der Lenkeinschlag durch Verwendung von U-Scheiben zu begrenzen (Fachwerkstatt).
- 16) An Achse 2 ist die Radhauskante etwa 150 mm vor und hinter der Radmitte auf eine Restdicke von ca. 15 mm zu kürzen oder umzulegen.  
Im gleichen Bereich ist auch die Kunststoff-Radhausschale bis etwa 40 mm hoch auszuschneiden.
- 17) An Achse 2 ist die Ausbuchtung im Kunststoff-Radhaus im Bereich der inneren Reifenflanke auf Höhe des Stoßfängers auszuschneiden oder abzuschleifen.
- 18) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:  
- Im gesamten Bereich zwischen Stoßfänger und seitlicher Schutzleiste ist die Kunststoffkante des Radhauses komplett abzutrennen (über Radmitte bis zu einer Höhe von etwa 60 mm); im gleichen Bereich ist die Radhaus-Blechsicke ganz umzulegen.
- 19) Zusätzlich zu Aufl. 18) ist an Achse 2 im Bereich ab seitlicher Schutzleiste bis nach unten zum Schweller hin - nach Abtrennen der Kunststoffsicke - die Blechsicke ganz umzulegen und um ca. 5 mm nach außen aufzuweiten.
- 20) Reifengröße 205/45 R17 -88W reinf.(ww. Serie) :  
Es ist nur Reifentyp Pirelli P ZERO freigegeben (Freigabe auch auf Felge 8x17),  
Mindestluftdruck vorn/hinten: 3,4 /3,5 bar.
- 25) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R17 auf der Felgenreöße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

**Hersteller:**

Dunlop  
Michelin  
Continental  
Pirelli

**Typ:**

D 40, SP Sport 8000 MFS  
MXX3  
alle ZR Profile  
P700-Z, P Zero, P Zero Asimmetrico

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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Teilegutachten  
Nr. **RZ98/44908/A/41**

Radtyp: **ZV 807555**

Blatt 6 von 7

---

- 30) Statt der aufgeführten -W-Reifen sind auch ZR-Reifen zulässig (Nenntragfähigkeit für 215/45R17: mind. LI87, bzw. 545 kg).
- 31) Diese Reifengröße (Lastindex 87) ist nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast von max. 1090 kg und Fz.-Höchstgeschwindigkeit bis 235 km/h. Bei Überschreitung einer der beiden Werte ist Auflage 32) anzuwenden.
- 32) 215/45ZR17: Folgende Reifentypen mit Nenntragfähigkeit 560 kg (entspr. LI88) liegen vor:  
Dunlop Sp8000; Uniroyal RTT-2. Zulässig bis Höchstgeschwindigkeit 245 km/h.
- Nicht zulässig für Fz.-Ausf. 850 R (184 kW), sofern keine besondere Reifenfreigabe vorgelegt wird (Mindestluftdruck; Tragfähigkeit bei Höchstgeschwindigkeit)
- 33) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen (VA 215/45R17 mit HA 235/40R17) - Reifentyp mit eintragen- :
- | <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Typ</u></b>      |
|--------------------------|------------------------|
| Bridgestone              | Expedia S-01           |
| Dunlop                   | Sp8000                 |
| Pirelli                  | P700-Z                 |
| Goodyear                 | Eagle F1; GS-D         |
| Conti                    | CZ91                   |
| Yokohama                 | AVS; A008P; A509; A510 |
- 34) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen (VA 215/45R17 mit HA 225/45R17) - Reifentyp mit eintragen- :
- | <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Typ</u></b>        |
|--------------------------|--------------------------|
| Pirelli                  | P Zero As.<br>P Zero Di. |
- Bei anderen Reifentypen ist ABS-Verträglichkeit gesondert zu bestätigen.
- 40) Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.  
Die Serien-Zentrierstifte sind vor Anbau der Sonderräder zu entfernen.
- 50) Hier aufgeführte Reifen und Auflagen sind nicht geprüft für Fz.-Ausf. AWD (Allrad).
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 20355726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (weiß).
- Zur Scheibenbefestigung am Fahrzeug dürfen nur die beschriebenen Spezialbolzen M12X1,75 x 24 mit kurzem Sechskantkopf verwendet werden; Bolzenkopf darf nicht über die 20 mm-Scheibe vorstehen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten  
Nr. **RZ98/44908/A/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 05. März 1998

Verz.-Nr.: RZ98/44908/A/41 Ssl (17-Zoll - 44908A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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