

Teilegutachten Nr.

RZ96/42155/B/41

über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern **ZD** (18-Zoll)
für **Volvo 850** (Lk 108/5)

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.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

| | |
|--|---|
| Herstellerzeichen: | RH |
| Art: | dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; mit 38 Spezialschrauben verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften |
| Radgröße: | 8 ½ J x 18 H2 |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl: | 112 mm / 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 67 mm |
| Radtyp: | ZD 858560 |
| Felgenhälften außen / innen: | 1,25 / 7,25 -Zoll |
| Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe): | 60 mm |
| Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang: | 715 kg / 2100 mm |
| Radlastprüfung: | RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1868/00/41) |
| Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: | |
| Dicke: | 25 mm |
| Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe): | 35 mm |
| Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen): | 25355726 |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug): | 108 mm / 5 |
| Zentrierart: Sonderrad: | Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe |
| Zentrierart: Distanzscheibe: | Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø65,1 Farbe: weiß |

Wichtiger Hinweis: Montage der dreiteiligen Sonderräder
nur durch den Radhersteller zulässig

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 Födisch
Ulrich Kästner

| | | |
|---------------------|---|--|
| Auftraggeber:Radtyp | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/42155/B/41 |
| Radtyp : | ZD 858560 | Blatt 2 von 7 |

Radbefestigungsteile

| | |
|---|--|
| Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug: | Mitgelieferte Spezial-Kegelbundbolzen M12 x 1,75 x24, Anzugsmoment: 110 Nm |
| Radbefestigung an Distanzscheibe: | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25; Anzugsmoment: 100 Nm |

Angaben zur Radkennzeichnung:

| | |
|--|--|
| Ort der Kennzeichnung: | im Radstern auf der Speichenrückseite |
| Herstellerzeichen (eingegossen): | RH |
| Radtyp: | ZD (X1) 85 (X2) : eingegossen |
| (X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen | 85 (für 8,5- Zoll) |
| (X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen | 60 |
| Radstern-Ausführung: eingeschlagen | 92 |

Angaben zur Verschraubung:

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

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 Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

| | | |
|---------------------|---|--|
| Auftraggeber:Radtyp | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/42155/B/41 |
| Radtyp : | ZD 858560 | Blatt 3 von 7 |

Verwendungsbereich und Auflagen (Für Radgröße 8,5 x18 ET 35 vuh)

Fahrzeughersteller: Volvo Car Corporation (S)

| Typ: LS | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| ABE / EG-Genehmigung: F787 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93; 103; 105; 106; 125; 142; 166 (177); 184 | 850 (Limousine) GL/SE/GLE/GLT/ /TDI /Turbo/T-5/ / T-5R / R | 225/35ZR18 (reinforced) 20) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22)23)28)29) 34) 50) 55) |

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

| Typ: LW | | | |
|--|--|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: G306 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93; 103; 106; 125; 142; 166 (177); 184 | 850 (Kombi) SE/GL/GLT/GLE/ / TDI/ Turbo/T-5/ / T-5R / R (Nicht für Allrad) | 225/35ZR18 (reinforced) 20) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22)23)28)29) 34) 50) 55) |
| 142 | 850 AWD (Allrad) | 225/40R18-88W 225/40ZR18 21) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22) 28) 34) 55) |

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

| | | |
|---------------------|---|--|
| Auftraggeber:Radtyp | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/42155/B/41 |
| Radtyp : | ZD 858560 | Blatt 4 von 7 |

| Typ: L | | | |
|---|---|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: e9*93/81*0002*.. | | | |
| 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) | 225/35ZR18 (reinforced) 20) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22)23)28)29) 34) 50) 55) |
| 142 | 850 AWD (Allrad) | 225/40R18-88W 225/40ZR18 21) | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22) 28) 34) |

VO

e9*93/81*0002*05

1110/1120 kg

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 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) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h (Nenntagfähigkeit am Reifen ausgewiesen). Ggf. sind die speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen.
- 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. Gegen Fahrwerksänderungen mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
 - die serienmäßigen Federweganschlüsse (Puffer) unverändert bleiben und
 - geänderte Fahrwerksteile in ihren Abmessungen (z.B. Durchmesser von Federn, Federtellern und Dämpfern nicht größer als die entsprechenden Serienteile sind.

| | | |
|---------------------|---|--|
| Auftraggeber:Radtyp | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/42155/B/41 |
| Radtyp : | ZD 858560 | Blatt 5 von 7 |

- 5) 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 2) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (ggf. aus speziellen Reifenfreigaben) 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. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allrad-antrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten.
Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 20) Es ist nur Reifentyp **Pirelli P Zero** (Asimmetrico) reinforced freigegeben (Abmessungen, Flankenbreite bis 233 mm); **Nenntragfähigkeit 545 kg**.
Nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast von max. 1090 kg.

Für Fz.-Ausführung 850 R (184 kW) ist die Reifenverwendung nur dann zulässig, wenn vom Reifenhersteller eine fahrzeugbezogene Freigabe (Tragfähigkeit bei v max) vorliegt.
- 22) An Achse 1 ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Kotflügelausstellen oder Anbau von Verbreiterungen) für ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 23) 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 umformen.
 - Kunststoff-Radhauskante (am Stoßfänger sowie am Spritzlappen) ab Oberkante auf ca. 150 mm Länge (bis Befestigungsniet) kürzen, bzw. abtrennen.

| | | |
|---------------------|---|--|
| Auftraggeber:Radtyp | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/42155/B/41 |
| Radtyp : | ZD 858560 | Blatt 6 von 7 |

- 28) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:
- Im gesamten Bereich zwischen Stoßfänger und seitlicher Schutzleiste ist die über die Blechsicke ragende Kunststoffkante des Radhauses komplett abzutrennen, im gleichen Bereich ist die Radhaus-Blechsicke nach oben umzulegen.
- 29) Zusätzlich zu Aufl. 28) 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 mind. ca. 5 mm nach außen aufzuweiten.
- 34) 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. 25355726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (weiß).
Für die Scheibenbefestigung am Fahrzeug sind nur die genannten **Spezialbolzen** (mit gekürztem Sechskantkopf) zulässig; nach Scheibenbefestigung darf der Bolzenkopf nicht über die Distanzscheibe überstehen.

| | | |
|---------------------|---|--|
| Auftraggeber:Radtyp | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/42155/B/41 |
| Radtyp : | ZD 858560 | 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 27. Februar 1997

Verz.-Nr.: RZ96/42155/B/41 /SSL (18-Zoll/ 42155B41.doc-NT-Fz-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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