

# Teilegutachten Nr.

## RZ96/41903/B/41

über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern **Typ AB** (20-Zoll, dreiteilig)

für **Audi A8 (Typ D2)**

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 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

	<b>Radtyp 1</b>	<b>Radtyp 2</b>
<b>Radtyp/Ausf.</b>	<b>AB 8520536</b>	<b>AB 1020542</b>
<b>Radgröße:</b>	<b>8,5 J x 20 H2</b>	<b>10 J x 20 H2</b>
<b>Einpreßtiefe:</b>	+ 36 mm	+ 42 mm
<b>Lochkreisdurchmesser:</b>	112 mm	112 mm
<b>Lochzahl:</b>	5	5
<b>Mittenlochdurchmesser: **</b>	57,1 mm	57,1 mm
<b>Ventilloch-Durchmesser:</b>	8,3 mm	8,3 mm
<b>Felgenhälften außen/innen:</b>	2 / 6,5 - Zoll	2,5 / 7,5 - Zoll
<b>Radstern-Ausführung:</b>	277	277
<b>Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang</b>	715 kg / bei 2100 mm	715 kg / bei 2100 mm
<b>Radlastprüfung:</b>	RWTÜV	RWTÜV

**Befestigungsteile:** Kegelbundradschrauben M 14 x1,5  
x32,  
Kegelwinkel 60°  
**Anzugsmoment:** 100 Nm

### \*\*Hinweis zur Mittenzentrierung:

Die Radausführungen werden mit eingeclipstem Kunststoff-Zentrierring  
Kennz. Ø72,5/Ø57,1 (Farbe: beige), mittenzentriert

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:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41903/B/41</b>
Radtypen:	AB (3-teilig, 20-Zoll)	Blatt 2 von 6

**Angaben zur Verschraubung:**

Inneres und äußeres Felgenbett werden zusammen mit dem Radstern mittels 36 Spezialschrauben (Werkstoff: Titan) mit vorgegebenem Drehmoment verschraubt.

**Wichtiger Hinweis:**

**Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller verschraubt werden.**

**Angaben zur Radkennzeichnung:**

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite	
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH	
Radtyp:	<b>AB ( X1 ) 205 ( X2 ):</b> eingegossen	
	<b>Radtyp 1</b>	<b>Radtyp 2</b>
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	<b>85</b> (für 8,5- Zoll)	<b>10</b> (für 10- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	<b>36</b>	<b>42</b>
Radstern-Ausführung: eingeschlagen	<b>277</b>	<b>277</b>

Angabe Lochkreis-Durchmesser: **112 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 Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41903/B/41</b>
Radtypen:	AB (3-teilig, 20-Zoll)	Blatt 3 von 6

**Verwendungsbereich und Auflagen (Radgröße 8,5x20 ET 36 vuh; 10x20 ET 42 hinten):**

**Fahrzeughersteller: Audi**

Typ:		<b>D2</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>G850</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
180	Audi A8	265/35ZR20 <b>20) 21)</b> 30)  255/35R20-97Y <b>20) 21)</b> 32)  255/35R20-97Y 285/30R20-99Y <b>21)</b> 32)	2) 4)5)6) 7)8)9)10) 33)38)

G 850/NT0

1250/1230 kg

5/112/57

Typ:		<b>D2</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*93/81*0005*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110; 128; 142; 169 180; 220; 250	Audi A8, wahlw. 4D, wahlw. S8	265/35ZR20 <b>20) 21)</b> 30)  255/35R20-97Y <b>20) 21)</b> 32)  255/35R20-97Y 285/30R20-99Y <b>21)</b> 32)	2) 4)5)6) 7)8)9)10) 25)26) 33)38)

e1\* 93/81\*0005\*09

1250/1230 kg

5/112/57

**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 Kraftfahrachverständigen 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.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41903/B/41</b>
Radtypen:	AB (3-teilig, 20-Zoll)	Blatt 4 von 6

---

- 3) Es sind nur ZR- oder -W- oder -Y-Reifen zulässig. Bei ZR- und -W-Reifen gilt die Reifen-Nenntragfähigkeit bis 240 km/h (v max + 9 km/h Toleranz); es sind die angeführten speziellen 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.
- 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 Sonderrad-Befestigung sind die mitzuliefernden Kegelbundschrauben (M14x1,5) zu verwenden.
- 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.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammern ausgewuchtet werden.
- 20)** Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1 (8,5x20 ET36) auf der Vorder- und Hinterachse.
- 21)** Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1 (8,5x20 ET36) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 2 (10x20 ET42) auf der Hinterachse.
- 25) Nicht geprüft für Schutzfahrzeugausführung (gepanzerte Ausf., zul. Achsl. 1660 kg).
- 26) Das Sonderrad ist bei Fz.-Ausführung 250 kW nur bei folgender Bremsanlage zulässig:  
VA: belüftete Bremsscheibe Ø314x30 mm; HA: belüftete Bremsscheibe Ø269x20 mm

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41903/B/41</b>
Radtypen:	AB (3-teilig, 20-Zoll)	Blatt 5 von 6

(geprüfter Bremsfreiraum); bei anderer Bremsanlage ist gesonderte Freiraumprüfung zum Bremssattel erforderlich.

- 30) Für diese Reifengröße 265/35ZR20 liegt folgende (ZR-) Freigabe vor:

Reifentyp	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)	Montierbarkeit auf Felge
<b>Dunlop Sp 8000</b>	3,0 / 3,1	250 +9	1250 / 1250	8,5 bis 10,5

Reifentyp mit eintragen.

Für andere Fabrikate ist eine gesonderte Freigabe des Reifenherstellers erforderlich.

- 32) Es ist nur folgender Reifentyp freigegeben (Tragfähigkeit, Abmessungen, ABS-Eignung):

<b>Pirelli P Zero Asimmetrico (RF *)</b>	Nenntragfähigkeit t (kg)	v max (km/h)	Montierbarkeit auf Felge
255/35R20-97Y	730	270	8,5 bis 10
285/30R20-99Y	775	270	10 bis 11

\* reinforced

Reifentyp mit eintragen.

Für andere Reifentypen ist die Freigängigkeit neu zu prüfen sowie die ABS-Eignung gesondert nachzuweisen.

- 33) Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit von mehr als 250 km/h (z.B. bei Tuningmaßnahmen) ist generell eine gesonderte Reifenfreigabe erforderlich.
- 38) Die in den speziellen Reifenfreigaben genannten Mindest-Luftdrücke sind dem Fz.-Betreiber in geeigneter Form (z.B. Aufkleber) zur Kenntnis zu bringen.

### 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 5 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.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41903/B/41</b>
Radtypen:	AB (3-teilig, 20-Zoll)	Blatt 6 von 6

---

Essen, den 18. Juni 1997

Verz.-Nr.: RZ96/41903/B/41 /SSL -(20-Zoll/ 41903B41.DOC-NT-Fz-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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