

# Teilegutachten Nr.

**RZ97/44360/A/41**

über den Verwendungsbereich der Sonderräder **AE858555, AE108560 (Scheibensystem)**  
für **Fahrzeuge der Hersteller Audi und Quattro-(LK112/5)-**

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. Prüflingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	<b>RH</b>
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; mit Adapter-Distanzscheibe; Kennzeichnung Radinnenseite

<b>Sonderrad Nr.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
für Achse:	<b>VA + HA</b>	<b>nur HA</b>
<b>Radtyp:</b>	<b>AE 858555</b>	<b>AE 108560</b>
Radgröße:	<b>8 ½ J x 18 H2</b>	<b>10 J x 18 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	55 mm	60 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm	72,6 mm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	690 kg / bei 2100 mm	615 kg / bei 2065 mm; 610 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP1998/00/41	RP1999/00/41
<b>Zugehörige Adapter- Distanzscheibe: Dicke:</b>	20 mm	20 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>35 mm</b>	<b>40 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>20555726</b>	<b>20555726</b>
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	112 mm / 5	112 mm / 5

**Wichtiger Hinweis: Montage der Sonderräder**  
**nur mit Adapter-Distanzscheibe 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:  
Ulrich Weber  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ97/44360/A/41</b>
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 2 von 7

### Angaben zur Mittenzentrierung:

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø57,1 ; Farbe: beige

### Radbefestigungsteile:

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 21</b> , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm

### 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 Einpreßtiefe der Sonderräder liegt unter 2%.

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Für Radgröße 8,5x18 ET 35 vuh; 10x18 ET 40 hinten:**

**Fahrzeughersteller: Audi AG**

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
C4	169; 206; 213	Audi S4/ Avant S4 ww. S4 V8, ww. S4 4,2	F619 F619/1 bis NT02	235/40ZR18 <b>20)</b> 23)25)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 22) 33) 41) 55)
		Audi S6 /Avant S6 ww. S6 4,2 / S6 V8 Avant S6 4,2 Avant S6 V8	F619/1 ab NT03	VA: 235/40ZR18 HA: 255/35ZR18 <b>20)21)</b> 24)26)	
AU	F619, -/1 /NT07		1240/1200 kg		5/112/57,1

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ97/44360/A/41</b>
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 3 von 7

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße vuh , ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
D2	180	Audi A8	G850	235/50ZR18 <b>20)</b>  245/45ZR18 <b>20)</b>  255/45ZR18 <b>20) 21) 19) 50)</b>  VA:235/50ZR18 HA:255/45ZR18 <b>20)21) 16)19) 50)</b>  VA:245/45ZR18 HA:275/40ZR18 <b>21) 14)15)</b>  VA:255/45ZR18 HA:285/40ZR18 <b>21) 14)17) 50)</b>	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 33) 41) 55)

AU G850/NT00 1250/1230 kg 5/112/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße vuh , ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
D2	110; 128; 142; 169; 180; 220; 250	Audi A8, wahlw. S8, wahlw. D4	e1*93/81* 0005*..	235/50ZR18 <b>20)</b>  245/45ZR18 <b>20)</b>  255/45ZR18 <b>20) 21) 19) 50)</b>  VA:235/50ZR18 HA:255/45ZR18 <b>20)21) 16)19) 50)</b>  VA:245/45ZR18 HA:275/40ZR18 <b>21) 14)15)</b>  VA:255/45ZR18 HA:285/40ZR18 <b>21) 14)17) 50)</b>	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 33)41) 51) 55)

AU e1\*93/81\*0005\*09 1250/1230 kg 5/112/57,1

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. <b>RZ97/44360/A/41</b>
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 4 von 7

### Fahrzeughersteller: Quattro

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Q1	213; 240	S6 (plus), ww. 4A, ww. Quattro W6	H346	235/40ZR18 <b>20)</b> 23)25)  VA: 235/40ZR18 HA: 255/35ZR18 <b>20)21)</b> 24)26)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 22) 33)41) 55)

Qu H346/NT02 1240/1200 kg 5/112/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Q1	128; 213; 240	S6 (plus), ww. 4A, ww. Quattro W6	e1*93/81* 0035*..	235/40ZR18 <b>20)</b> 23)25)  VA: 235/40ZR18 HA: 255/35ZR18 <b>20)21)</b> 24)26)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 22) 33)41) 55)

Qu e1\*93/81\*0035/NT02 1240/1200 kg 5/112/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Q2	220	4D, ww. Quattro S8	e1*95/54* 0037*..	235/50ZR18 <b>20)</b>  245/45R18-97W <b>20)</b>  255/45ZR18 <b>20) 21)</b> 19) 50)  VA:235/50ZR18 HA:255/45ZR18 <b>20)21)</b> 16)19) 50)  VA:245/45ZR18 HA:275/40ZR18 <b>21)</b> 14)15)  VA:255/45ZR18 HA:285/40ZR18 <b>21)</b> 14)17) 50)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 33) 41) 55)

Qu e1\*95/54\*0037/NT00 1250/1230 kg 5/112/57,1

**Hinweis:** Fett gedruckte Auflagen-Nr. **20) bis 21)** gibt zulässige Rad-Kombination an.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ97/44360/A/41</b>
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 5 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 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). Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.
- 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 Federweganschläge (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 Metallschraubventilen ( hohe Überwurfmutter) oder Gummiventile (für Ventilloch-Durchmesser 11,3 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 Adapterscheibe 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. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb 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.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ97/44360/A/41</b>
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 6 von 7

---

- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen nur mit Klebegewichten und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 14) An Achse 2 ist für ausreichende Radabdeckung nach hinten (zum Stoßfänger) zu sorgen (ggf. durch Anbauteile oder Tieferlegung).
- 15) Die ABS-Eignung wird für folgende Reifentypen bestätigt:  
VA 245/45ZR18 mit HA 275/40ZR18: Dunlop Sp8000.  
Für andere Reifentypen ist die ABS-Verträglichkeit gesondert zu bestätigen.
- 16) Die ABS-Eignung wird für folgende Reifentypen bestätigt:  
VA 235/50ZR18 mit HA 255/45ZR18: Michelin MXX3; Dunlop Sp2000.  
Für andere Reifentypen ist die ABS-Verträglichkeit gesondert zu bestätigen.
- 17) Die ABS-Eignung wird für folgende Reifentypen bestätigt:  
VA 255/45ZR18 mit HA 285/40ZR18: Dunlop Sp8000.  
Für andere Reifentypen ist die ABS-Verträglichkeit gesondert zu bestätigen.
- 19) Die Montage der Reifengröße 255/45ZR18 auf Felge 10x18 ist nicht generell freigegeben; folgende Freigaben lagen vor: Michelin MXX3; Dunlop Sp2000; Dunlop Sp8000 auch freigegeben (in Verb. mit 255/45ZR18 auf Vorderachse).
- 20) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp AE 858555 (mit Scheibe 20 mm) auf der Vorder- und Hinterachse.
- 21) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp AE 858555 (mit Scheibe 20 mm) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp AE 108560 (mit Scheibe 20 mm) auf der Hinterachse.
- 22) An Achse 1 ist auf ausreichenden Abstand Reifen/Spurstangenkopf (mind. 8-10 mm) zu achten. Die Reifenflankenbreite darf bis max. 245 mm betragen.
- 23) Es sind nur folgende Reifentypen freigegeben (Reifengröße 235/40ZR18):  
(v max: 250 + Tol.; zul. Achslast vorn/hinten: 1240 / 1200 kg):
- | Hersteller      | Reifentyp         | Mindestluftdruck vorn/hinten |
|-----------------|-------------------|------------------------------|
| <b>Dunlop</b>   | <b>SP8000</b>     | 3,3 / 3,3 bar                |
| <b>Dunlop</b>   | <b>SP9000</b>     | 3,3 / 3,3 bar                |
| <b>Goodyear</b> | <b>Eagle GS-C</b> | 3,3 / 3,4 bar                |
- Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.  
Bei anderen Reifentypen ist eine gesonderte Freigabe vorzulegen.
- 24) Es ist nur folgender Reifentyp freigegeben (Montierbarkeit, ABS-Eignung bei Kombination: VA: 235/40ZR18 mit HA: 255/35ZR18 für Einsatzbedingungen: v max: 250 + Tol.; zul. Achslast vorn/hinten: 1240 / 1200 kg):
- | Hersteller    | Reifentyp     | Mindestluftdruck vorn/hinten |
|---------------|---------------|------------------------------|
| <b>Dunlop</b> | <b>SP8000</b> | 3,3 / 3,4 bar                |
| <b>Dunlop</b> | <b>SP9000</b> | 3,3 / 3,4 bar                |

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ97/44360/A/41</b>
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 7 von 7

---

- 25) An Achse 2 ist der (Kunststoff-) Innenkotflügel im Bereich oberhalb Radmitte auf einer Länge von ca. 300 mm um 20 mm zu kürzen.
- 26) An Achse 2 ist zwecks ausreichender Freigängigkeit die gesamte Kunststoff-Radhausschale ganz zu entfernen.  
Die ins Radhaus ragende Kunststoff-Stoßfängerkante ist -ab Oberkante auf ca. 80 mm Länge- abzutrennen.
- 33) Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit von mehr als 250 km/h (z.B. bei Tuningmaßnahmen) ist generell eine gesonderte Reifenfreigabe erforderlich.
- 41) Sonderradtyp 2 (10x18) ist nur zulässig für Achse 2.
- 50) Gilt bei Radtyp AE108560 an Achse 2: Wegen geprüfter Radlast (610 kg bei Abrollumfang 2100 mm) ist die zul. Achslast hinten -sofern höhere Werte vorliegen- auf max. 1220 kg zu begrenzen (Rüztzustand, Eintrag zu Ziff. 33).
- 51) **Nicht** geprüft für gepanzerte Version (zul. Achslast bis 1660 kg).
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 2 beschriebenen Radbefestigungsteilen.

### 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 22. September 1997

Verz.-Nr.: RZ97/44360/A/41 /SSL (18-Zoll/ 44360A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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