

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/44352/B/41**über den Verwendungsbereich der Sonderräder Typ **AE 858555** (LK 112/5)  
am **Audi S4 (Typ B5)****Auftraggeber:****RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder Prüf-ingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

**Technische Angaben zu den Sonderrädern**

Art:	Einteiliges LM-Sonderrad mit Doppelhump; nur mit Adapterscheibe
Herstellerzeichen:	<b>RH</b>
Radgröße:	8,5 J x 18 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
<b>Radtyp:</b>	<b>AE 858555</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang:	690 kg / 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV-Verz.-Nr.:	RP1998/00/41
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b> Dicke:	20 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe</b> (mit Distanzscheibe):	<b>35 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung</b> (außen eingeschlagen):	<b>20555726</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	112 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff- Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø57,1 Farbe: beige
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

<b>Übersichtstabelle RH-Teile</b>	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AE 858555	<b>62100</b>	silber
Adapterscheibe 20555726	<b>64046</b>	-
Zentrierring beige	<b>45217</b>	G
Befestigungsteile (radseitig)	<b>45332 oder 45340</b>	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	<b>45332</b>	-

### Durchgeführte Prüfungen

#### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich hieraus für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

#### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung durch die geänderte effektive Einpreßtiefe der Sonderräder liegt unter 2%.

#### Hinweise zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

#### Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **AE 858555**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Audi**

Typ:		<b>B5</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*93/81*0013*.. bzw. e1*98/14*0013*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x18 ET35</b>	<b>8,5 x18 ET35</b>	
195	Audi S4 (Limousine, Avant)	225/40R18-88Y	225/40R18-88Y	1) bis 10) 12) 25) 55)
		225/40R18-91W Reinf.	225/40R18-91W Reinf.	1) bis 10) 12) 19) 55)
		225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 12) 20) 55)
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12) 21)22) 55)
		245/35R18-88Y	245/35R18-88Y	1) bis 10) 12) 22)25) 55)
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12)20)21)22)27) 55)
		225/40R18-88Y	245/35R18-88Y	1) bis 10) 12) 22)25)27) 55)
		225/40R18-88H <b>M+S</b>	225/40R18-88H <b>M+S</b>	1) bis 10) 12) 25) 55)

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **AE 858555**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**Fahrzeughersteller: Quattro GmbH**

Typ: <b>B5</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0105*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x18 ET35</b>	<b>8,5 x18 ET35</b>	
195	quattro (S4)  (Limousine, Avant)	225/40R18-88Y	225/40R18-88Y	1) bis 10) 12) 25) 55)
		225/40R18-91W Reinf.	225/40R18-91W Reinf.	1) bis 10) 12) 19) 55)
		225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 12) 20) 55)
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12) 21)22) 55)
		245/35R18-88Y	245/35R18-88Y	1) bis 10) 12) 22)25) 55)
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12)20)21)22)27) 55)
		225/40R18-88Y	245/35R18-88Y	1) bis 10) 12) 22)25)27) 55)
		225/40R18-88H <b>M+S</b>	225/40R18-88H <b>M+S</b>	1) bis 10) 12) 25) 55)

e1\*97/27\*0105\*00

1120/1060 (1110)

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 Kraftfahrzeug-verkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen.  
Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom BMVim Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Es sind spezielle Reifenfreigaben zu berücksichtigen.  
Sofern keine speziellen Reifenfreigaben zu beachten sind, sind auch -Y-Reifen, (bzw. -W reinf.) zulässig. Siehe Hinweise zu Reifentragfähigkeiten.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 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. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die auf Blatt 1 aufgeführten Befestigungsteile verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (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 dann zu entfernen. Es sind dann die Serien-Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können an der Innenseite nur mit Klebegewichten, an der Außenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden.
- 12) An Achse 2 ist im gesamten Bereich oberhalb Stoßfänger-Oberkante der Kunststoff-Innenkotflügel mit Streifenbreite von 60 mm (ab Radhauskante gemessen) zu kürzen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AE 858555  
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 19) Reifengröße **225/40R18-91W**: Es sind nur folgende Reifentypen bestätigt  
(für v max: 250 + Tol.; max. zul. Achslast beachten):

<u>Hersteller</u>	<u>Reifentyp</u>	<u>Mindestluftdruck</u> <u>vorn/hinten</u>	<u>Zul. Achslast</u> <u>vorn/hinten</u>
Pirelli	P Zero As.(reinf.)-91W	3,0 / 2,9 bar	1135 / 1030 kg
		3,0 / 3,0 bar	1135 / 1125 kg

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

**Hinweis:** Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast vorn bis 1150 kg sind bei nicht ausreichender Reifentragfähigkeit auf max. 1135 kg zu begrenzen/abzulasten; dies ist dann unbedenklich, wenn der VA-Leeranteil (ohne Fahrer) bis max. 1005 kg beträgt.

- 20) Reifengröße **225/40ZR18**: Es sind nur folgende Reifentypen bestätigt  
(für v max: 250 + Tol.; max. zul. Achslast beachten):

<u>Hersteller</u>	<u>Reifentyp</u>	<u>Mindestluftdruck</u> <u>vorn/hinten</u>	<u>Zul. Achslast</u> <u>vorn/hinten</u>
Dunlop	SP8000; SP9000	3,5 / 3,3 bar	1120 / 1030 kg
		3,5 / 3,4 bar	1120 / 1120 kg
Uniroyal	RTT-1 (LI89)	3,4 / 3,2 bar	1120 / 1030 kg
		3,4 / 3,4 bar	1120 / 1120 kg
Yokohama	AVS Sport (-88Y)	3,0 / 3,0 bar	1150 / 1125 kg
Yokohama	AVS S1-Z (-88Y)	3,0 / 3,0 bar	1120 / 1120 kg

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

**Hinweis:** Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast vorn bis 1150 kg sind bei nicht ausreichender Reifentragfähigkeit auf max. 1120 kg zu begrenzen; dies ist dann unbedenklich, wenn der VA-Leeranteil (ohne Fahrer) bis max. 990 kg beträgt

- 21) Reifengröße **245/35ZR18**: Es sind nur folgende Reifentypen bestätigt  
(für v max: 250 + Tol.; max. zul. Achslast beachten):

<u>Hersteller</u>	<u>Reifentyp</u>	<u>Mindestluftdruck</u> <u>vorn/hinten</u>	<u>Zul. Achslast</u> <u>vorn/hinten</u>
Dunlop	SP8000	3,5 / 3,3 bar	1120 / 1030 kg
Dunlop	SP8000	3,5 / 3,4 bar	1120 / 1120 kg
Yokohama	AVS Sport	3,0 / 3,0 bar	1120 / 1125 kg

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

**Hinweis:** Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast vorn bis 1150 kg sind bei nicht ausreichender Reifentragfähigkeit auf max. 1120 kg zu begrenzen; dies ist dann unbedenklich, wenn der VA-Leeranteil (ohne Fahrer) bis max. 990 kg beträgt

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 22) Eine ausreichende Freigängigkeit (max. Flankenbreite 248 mm) unter Beachtung der anderen Auflagen ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben (**245/35R18**):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP 8000
Yokohama	AVS Sport; AVS-S1-Z
Pirelli	P Zero As.

Bei anderen Reifentypen ist neben der fahrzeugbezogenen Tragfähigkeitsfreigabe auch die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen.

Das Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 25) Nur zulässig bis **zul. Achslast von max. 1120 kg** (Reifentragfähigkeit bei LI 88), sofern keine spezielle Tragfähigkeitsfreigabe vorliegt.  
**Hinweis:** Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast vorn bis 1150 kg sind bei nicht ausreichender Reifentragfähigkeit auf max. 1120 kg zu begrenzen; dies ist dann unbedenklich, wenn der VA-Leeranteil (ohne Fahrer) bis max. 990 kg beträgt

- 27) ABS-Verträglichkeit ist für diese Reifen-Kombination für folgenden Reifentyp bestätigt (225/40ZR18 mit 245/35ZR18):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP 8000
Pirelli	P Zero As.
Yokohama	AVS Sport; AVS-S1-Z

Das Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

### **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 16. September 1999  
K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLL\RZ98/44352/B/41 Ssl (NT-Gen/Reif/Gew)  
Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler