

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/47327/A/41**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern Typ **AB (19-Zoll, dreiteilig)**  
am **Audi A8 und Quattro Q2 (LK 112 /5)****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 Prüfingenieur 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**

Herstellerzeichen:	RH	
Art des Sonderrades:	dreiteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump; äußere und innere Felgenhälfte mit Radstern verschraubt; nur mit Adapterscheibe	
<b>Radtyp:</b>	<b>AB 859568</b>	<b>AB 859555</b>
für Achse:	VA + HA	nur HA
Radgröße:	<b>8 ½ J x 19 H2</b>	<b>8 ½ J x 19 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	68 mm	55 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5
Felgenhälften außen/innen:	1,75 /6,75-Zoll	2,25 /6,25-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	690 kg / bei 2100 mm	690 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP2225/01/41	RP2225/01/41
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:</b>	<u>VA + HA:</u> 35 mm	<u>nur HA:</u> 20 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>33 mm</b>	<b>35 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>35555726</b>	<b>20555726</b>
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	112 mm/ 5	112 mm/ 5

**Wichtiger Hinweis:****Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller zusammengesetzt werden.**

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **AB (19-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Fortsetzung Radausführungen (nur für HA):

Herstellerzeichen:	RH	
Art des Sonderrades:	dreiteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump; äußere und innere Felgenhälfte mit Radstern verschraubt; nur mit Adapterscheibe	
<b>Radtyp:</b>	<b>AB 959555</b>	<b>AB 109562</b>
für Achse:	Nur HA	Nur HA
Radgröße:	<b>9 ½ J x 19 H2</b>	<b>10 J x 19 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	55 mm	62 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5
Felgenhälften außen/innen:	2,75 /6,75-Zoll	2,75 /7,25-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	690 kg / bei 2100 mm	690 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP2227/00/41	RP2228/00/41
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:</b>	<u>nur HA:</u> 20 mm	<u>nur HA:</u> 20 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>35 mm</b>	<b>42 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

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

**Angaben zur Radkennzeichnung:**

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH
Radtyp:	<b>AB ( X1 ) 95 ( X2 ):</b> eingegossen
(X1) Angabe der Felgenbreite eingeschlagen	<b>85 / 95 / 10</b> (für 8,5/ 9,5 / 10- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe eingeschlagen	55, bzw. 62, bzw. 68

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AB (19-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

### **Durchgeführte Prüfungen**

#### **Anbauprüfung**

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

#### **Fahrwerksfestigkeit**

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

#### **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.

#### **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.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **AB (19-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller** : **Audi**  
**Spurverbreiterung** : bis zu 24 mm

Typ:		<b>D2</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*93/81*0005*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x19 ET33</b>	<b>8,5 x19 ET33 oder ET35</b>	
110; 128; 142; 169; 175; 180; 191; 220; 228; 250	Audi A8, ww. S8, ww. 4D	245/40ZR19 (-94)	245/40ZR19 (-94)	A01) bis A10)D11) E44)
		255/40ZR19 (-96)	255/40ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44)
		245/35ZR19 (-93) reinf.	245/35ZR19 (-93) reinf.	A01) bis A10)D11) E44)
		<b>8,5 x19 ET33</b>	<b>9,5 x19 ET35</b>	
		255/40ZR19 (-96)	255/40ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44)
		245/40ZR19 (-94)	275/35ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44) K04) V05)
		255/40ZR19 (-96)	285/35ZR19 (-99)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R13) V04)
		245/35ZR19 (-93) reinf.	285/30ZR19 (-94)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R06) V02)
		<b>8,5 x19 ET33</b>	<b>10 x19 ET42</b>	
		255/40ZR19 (-96)	255/40ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44)
		245/40ZR19 (-94)	275/35ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44) K04) V05)
		255/40ZR19 (-96)	285/35ZR19 (-99)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R13) V04)
		245/35ZR19 (-93) reinf.	285/30ZR19 (-94)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R06) V02)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **AB (19-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**Fahrzeughersteller : Quattro**

Typ:		<b>Q2</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*95/54*0037*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x19 ET33</b>	<b>8,5 x19 ET33 oder ET35</b>	
220; 250	Quattro S8, ww. 4D	245/40ZR19 (-94)	245/40ZR19 (-94)	A01) bis A10)D11) E44)
		255/40ZR19 (-96)	255/40ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44)
		245/35ZR19 (-93) reinf.	245/35ZR19 (-93) reinf.	A01) bis A10)D11) E44)
		<b>8,5 x19 ET33</b>	<b>9,5 x19 ET35</b>	
		255/40ZR19 (-96)	255/40ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44)
		245/40ZR19 (-94)	275/35ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44) K04) V05)
		255/40ZR19 (-96)	285/35ZR19 (-99)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R13) V04)
		245/35ZR19 (-93) reinf.	285/30ZR19 (-94)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R06) V02)
		<b>8,5 x19 ET33</b>	<b>10 x19 ET42</b>	
		255/40ZR19 (-96)	255/40ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44)
		245/40ZR19 (-94)	275/35ZR19 (-96)	A01) bis A10)D11) E44) K04) V05)
		255/40ZR19 (-96)	285/35ZR19 (-99)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R13) V04)
		245/35ZR19 (-93) reinf.	285/30ZR19 (-94)	A01) bis A10)D11) E44) K04) R06) V02)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **AB (19-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

### **Auflagen und Hinweise**

- A01) -entfällt für dieses Gutachten-
- A02) 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 BMV im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- A03) Statt der aufgeführten ZR-Reifen sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig, sofern keine speziellen (ZR-)Reifenfreigaben zu beachten sind.
- A04) 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.
- A05) 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.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die aufgeführten Befestigungsteile verwendet werden;  
siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können innen und außen mit Klebegewichten oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den beschriebenen Befestigungsteilen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **AB (19-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

E44) Nicht zulässig an der gepanzerten Version.

K04) An Achse 2 ist für ausreichende Radabdeckung nach hinten (zum Stoßfänger) zu sorgen (ggf. durch Anbauteile oder Tieferlegung).

R06) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben (285/30R19 auf 10x19):

<b>Hersteller</b>	<b>Typ</b>
Dunlop	SP8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen.Das

R13) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben (285/35R19 auf 10x19, Flankenbreite bis 291 mm):

<b>Hersteller</b>	<b>Typ</b>
Pirelli	P-Zero Asimmetrico
Conti	SportContact
Dunlop	SP8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen.Das

V02) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 245/35 R19 und hinten: 285/30 R19

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	SP8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen.Das

V04) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 255/40 R19 und hinten: 285/35 R19

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Continental	SportContact
Dunlop	SP8000
Pirelli	P-Zero Asimmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen.Das

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **AB (19-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

V05) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 245/40 R19 und hinten: 275/35 R19

**Hersteller:**                   **Typ:**  
Dunlop                           SP9000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das

### Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (EN ISO9001; Zertif. -Nr. 041005575 vom 10.02.96). Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 04. Mai 1999  
K:\RÄDER\RZ\41\19ZOLLKOMB\47327A41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler