

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46417/A/41**über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern Typ **PD1** (18-Zoll)am **Audi A3** (LK5/100)

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:	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften			
<b>Radtyp/Ausf.</b>	<b>PD1 808555</b>	<b>PD1 858554</b>	<b>PD1 908555</b>	<b>PD1 908548</b>
für Achse:	VA + HA	VA + HA	nur HA	nur HA
Radgröße:	<b>8 J x 18 H2</b>	<b>8,5 J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>
Einpreßtiefe:	+ 55 mm	+ 54 mm	+ 55 mm	+ 48 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe mit Adapterscheibe 20mm:</b>	<b>+ 35 mm</b>	<b>+ 34 mm</b>	<b>+ 35 mm</b>	<b>+ 28 mm</b>
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5	5	5
Mittenlochdurchmesser:	66,6 mm	66,6 mm	66,6 mm	66,6 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	1,25/6,75-Zoll	1,25/7,25-Zoll	1,75/7,25-Zoll	1,75/7,25-Zoll
<b>Radstern-Ausführung:</b>	<b>90</b>	<b>160</b>	<b>90</b>	<b>160</b>
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	630 kg / bei 2000 mm	630 kg / bei 2000 mm	630 kg / bei 2000 mm	630 kg / bei 2000 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP1791/00	RP1791/10	RP1791/20	RP1791/20

## Die Verwendung der o.a. Sonderräder ist nur zulässig mit der folgenden Adapterscheibe:

<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>	Dicke: 20 mm
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>20255571 - 665 - RH</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 5
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Radmontage an Adapterscheibe):	112 mm / 5 (Gewindebohrungen)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

### **Radbefestigungsteile**

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 100 Nm

Hinweis zur Mittenzentrierung: erfolgt beidseitig über Fertigmaß der Adapter-Distanzscheibe  
(Mittenloch: 57,1 mm; Bund -radseitig- :66,5 mm)

### **Angaben zur Verschraubung:**

Inneres und äußeres Felgenbett werden zusammen mit dem Radstern mittels  
38 Spezialschrauben (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: **PD1 ( X1 ) 85 ( X2 )**: eingegossen

	<b>Radtyp 1</b>	<b>Radtyp 2</b>	<b>Radtyp 3</b>	<b>Radtyp 3</b>
	<b>PD1 808555</b>	<b>PD1 858554</b>	<b>PD1 908555</b>	<b>PD1 908548</b>
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	<b>85</b> (für 8,5-Zoll)	<b>90</b> (für 9,0-Zoll)	<b>95</b> (für 9,5-Zoll)	<b>10</b> (für 10-Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>48</b>
Radstern-Ausführung (eingeschlagen)	<b>90</b>	<b>160</b>	<b>90</b>	<b>160</b>

Angabe Lochkreis-Durchmesser: für alle Radausführungen: **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, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
 Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Audi**

Typ:		<b>8L</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*95/54*0042*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8 x18 ET35</b>	<b>8 x18 ET35</b>	
66; 74; 81; 92; 110	Audi A3	215/40ZR18 (-85W)	215/40ZR18 (-85W)	1) bis 10) 14) 55)
		225/35ZR18 (-83W)	225/35ZR18 (-83W)	1) bis 10) 14)15)20) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	225/40ZR18 (-88W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		245/35ZR18 (-89W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15)18) 55)
		<b>8,5 x18 ET34</b>	<b>8,5 x18 ET34</b>	
		215/40ZR18 (-85W)	215/40ZR18 (-85W)	1) bis 10) 14) 55)
		225/35ZR18 (-83W)	225/35ZR18 (-83W)	1) bis 10) 14)15)20) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	225/40ZR18 (-88W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		245/35ZR18 (-89W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15)16) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15)18) 55)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
 Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

Typ: <b>8L</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*95/54*0042*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8 x18 ET35</b>	<b>9 x18 ET35</b>	
66; 74; 81; 92; 110	Audi A3	225/35ZR18 (-83W)	225/35ZR18 (-83W)	1) bis 10) 14)15)20) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	225/40ZR18 (-88W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		245/35ZR18 (-89W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15)18) 55)
		<b>8,5 x18 ET34</b>	<b>9 x18 ET35</b>	
		225/35ZR18 (-83W)	225/35ZR18 (-83W)	1) bis 10) 14)15)20) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	225/40ZR18 (-88W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		245/35ZR18 (-89W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15)16) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15)18) 55)
		<b>8 x18 ET35</b>	<b>8,5 x18 ET34</b>	
		215/40ZR18 (-85W)	215/40ZR18 (-85W)	1) bis 10) 14) 55)
		225/35ZR18 (-83W)	225/35ZR18 (-83W)	1) bis 10) 14)15)20) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	225/40ZR18 (-88W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		245/35ZR18 (-89W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)13)14)15)18) 55)

e1\*97/27\*0089\*00

1015/850 (940/735-2WD)

5/100/57

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
 Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

Typ: <b>8L</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*95/54*0042*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8 x18 ET35</b>	<b>9 x18 ET28</b>	
66; 74; 81; 92; 110	Audi A3	225/35ZR18 (-83W)	225/35ZR18 (-83W)	1) bis 10) 12)13)14)15)20) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	225/40ZR18 (-88W)	1) bis 10) 12)14)15)17) 55)
		245/35ZR18 (-89W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)14)15)17) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)14)15)17)18) 55)
		<b>8,5 x18 ET34</b>	<b>9 x18 ET28</b>	
		225/35ZR18 (-83W)	225/35ZR18 (-83W)	1) bis 10) 12)13)14)15)20) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	225/40ZR18 (-88W)	1) bis 10) 12)14)15)17) 55)
		245/35ZR18 (-89W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)14)15)16)17) 55)
		225/40ZR18 (-88W)	245/35ZR18 (-89W)	1) bis 10) 12)14)15)17)18) 55)

e1\*95/54\*0042\*04

975/840 (890)

5/100/57

### 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 Kraftfahr-sachverständigen 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. Ggf. sind spezielle Reifenfreigaben zu berücksichtigen. Sofern keine speziellen Reifenfreigaben zu beachten sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

---

- 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 Befestigung von Sonderrad und Adapterscheibe sind die mitzuliefernden Kegelbundbolzen (siehe Blatt 2 ) zu verwenden.
- 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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammern ausgewuchtet werden.
- 12) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.
- 13) Die Radhausauschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zum Stoßfänger (um ca. 5 mm) aufzuweiten.  
-kann entfallen bis Reifen-Flankenbreite von max. 235 mm-
- 14) An Achse 1 ist durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung nach vorn zu sorgen; z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, der Radhauskante, Anbauteile und/oder durch Tieferlegung). Es können ggf. eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 15) Je nach Reifentyp kann es an Achse 2 erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung nach hinten zu sorgen; z.B. durch Ausstellen der Stoßfängerleiste, Anbauteile und/oder durch Tieferlegung). Besonders bei ET28 können auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

- 16) Bei der Bereifungsgröße 245/35R18 dürfen -unter Beachtung der übrigen Auflagen- nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden (Flankenbreite bis 243 mm auf 8,5x18):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP8000
Pirelli	P Zero Asimmetrico

Das Reifenfabrikat ist auf der Abnahmebestätigung mit einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit (besonders an Achse 1 innen), Radabdeckung und ggf. die ABV-Tauglichkeit (bei Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse) neu zu prüfen.

- 17) An Achse 2 ist die Radhausauschnittkante im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zum Stoßfänger (um ca. 10 mm) aufzuweiten.

- 18) Bezüglich der ABS- Eignung lagen für diese Reifen-Kombination folgende Reifenfreigaben bei Gutachtenerstellung vor:  
vorn 225/40R18 und hinten 245/35R18

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP8000
Pirelli	P Zero Asimmetrico
Yokohama	AVS S1-Z

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

Der bestätigte Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

- 20) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI83) nur zulässig bis zul. Achslast von max. 970 kg.

- 55) Die Sonderrad-Verwendung ist nur zulässig mit der auf Blatt 1 beschriebenen Spezial-Adapterscheibe (20 mm).

### Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 ).

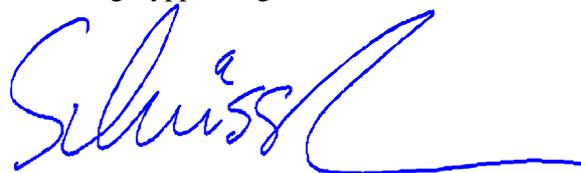
Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

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, 24. November 1998

K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLL-KOMB\46417A41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler