

# Teilegutachten Nr.

RZ93/2170/11/41

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ Z 756435

an Fahrzeugen des Herstellers Audi (LK108/4)

Auftraggeber:

**RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn**

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Angaben zu den Sonderrädern

<b>Handelsmarke:</b>	<b>MBN</b>
Herstellerzeichen:	RH
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2
<b>Radtyp:</b>	<b>Z 756435</b>
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser (mm) / Lochzahl:	108 / 4
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Geprüfte Radlast:	565 kg
Reifenabrollumfang:	bis 1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 57,1, Farbe: beige, Kennz : Ø72,5/Ø57,1

Befestigungsteile:

Mit den mitgelieferten Kegelbundbolzen  
M14 x1,5 x 32, wahlw. M14 x1,5 x 29

Anzugsmoment:

100 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 Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

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

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ93/2170/11/41</b>
Radtyp:	<b>Z 756435</b>	Blatt 2 von 6

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller : Audi AG**

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
44	51; 55; 64; 65; 66; 74; 77; 85; 100; 101	Audi 100 Audi 100 CS Audi 100 CD Audi 100 CC (Limousine u. Avant)	C727	205/55R16-89  225/50R16-92	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 15)16)20)
	51; 55; 60; 65; 66; 74; 83; 85; 98; 101	Audi 100 Audi 100 CS Audi 100 CD Audi 100 CC (Limousine u. Avant)	C727/1		

AU C727/1/09E 1050/980 4/108/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
44Q	65; 66	Audi 100- Quattro	D403	205/55R16-89  225/50R16-92	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 15)16)20)
	65; 66	Audi 100- Avant Quattro			
	65; 66; 101	Audi 100- Quattro	D403/1		
	65; 66; 101	Audi 100- Avant Quattro			
	100	Audi 100 Quattro ww. Audi 200 Quattro			
	100	Audi 100 Avant-Quattro ww. Audi 200 Avant-Quattro			

AU D403/1/04E 1030/1050 4/108/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89	37; 40; 48; 50; 51; 55; 59; 66; 82; 83; 85; 100;	Audi 80 Audi 90	E251	205/45R16-83  215/40R16-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)
	50; 51; 59; 66; 82; 85; 98; 101; 122		E251/1		

AU E251/1/NT03 950/830 4/108/57

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ93/2170/11/41</b>
Radtyp:	<b>Z 756435</b>	Blatt 3 von 6

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89	37; 40; 48; 50; 51; 55; 59; 66; 82; 83; 85; 88; 100;	Audi Coupe	E251	205/50R16-86 13)  225/45R16-89	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	51; 82; 85; 98; 103; 110; 122; 128	Audi Coupe Audi Kabriolet	E251/1		

AU      E251/1/NT12      1100/870      4/108/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89Q	66; 82; 83; 85; 100; 118; 125	Audi 80 quattro Audi 90 quattro	E399	205/50R16-86  225/45R16-89	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)
	66; 85; 98; 101; 123		E399/1		

AU      E399/NT07E      950/950      4/108/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89Q	100; 118; 125	Audi Coupe quattro	E399	205/50R16-86  225/45R16-89	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	98; 110;123; 128		E339/1		

AU      E399/1/NT04      1050/950      4/108/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B4	52; 55; 66; 85; 98; 101; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 quattro Audi 80 Avant Audi 80 Avant quattro	F889	205/50R16-86 13)  205/55R16-89  225/45R16-89 12)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)21)

AU      F889/NT06      1050/1110      4/108/57

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ93/2170/11/41</b>
Radtyp:	<b>Z 756435</b>	Blatt 4 von 6

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B4	52; 55; 66; 74; 85; 98; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 quattro Audi 80 Avant Audi 80 Avant quattro	F889/1	205/50R16-86 13)  205/55R16-89  225/45R16-89 12)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

AU F889/1/NT04 1050/1120 4/108/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG Genehm. Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89	66; 85; 92; 110; 128	8G7, wahlw. 8G (Audi Kabriolet)	e1*92/53* 0002*..	225/45R16-89  205/50R16-87 13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

AU e1\*92/53\*0002\*01 1100/870 4/108/57

## 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 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) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zu verwenden.  
Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen.

---

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ93/2170/11/41</b>
Radtyp:	<b>Z 756435</b>	Blatt 5 von 6

---

- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck 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.  
Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Radinnenseite mit Klebe- oder Klammern gewichtet ausgewuchtet werden.
- 12) Um eine ausreichende Freigängigkeit zu gewährleisten, sind nur Reifenfabrikate bis 230 mm Flankenbreite zulässig; dies ist z.B. gegeben für (225/45R16): Dunlop D40, Sp8000; Pirelli P700Z, P5000, P Zero; Conti Sport Contact; Semperit M800; Uniroyal R340; Goodyear Eagle VR).
- 13) Wegen Reifentragfähigkeit (bei Lastindex **86**) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 1060 kg. Bei Lastindex **87**: bis zul. Achslast 1090 kg. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind ZR- oder -W-Reifen erforderlich.
- 15) An Achse 1 ist auf einen Mindestabstand von 5 mm zwischen Reifen und Lenkhebel zu achten. Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikats ist auf der im Abdruck des Prüfberichts enthaltenen Bestätigung einzutragen.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Kotflügel so auszustellen, daß zwischen Reifenflanke und Radhaus ein Freiraum von min. 10 mm entsteht.
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit zu gewährleisten, sind die Kotflügel an Achse 2 nach hinten -ausgehend von der senkrechten Radmittenebene- so auszustellen, daß zwischen Reifenflanke und Radhaus ein Mindestfreiraum von 10 mm entsteht. Bei Fahrzeugen mit dem Stoßfänger des Audi 90 sind an Achse 2 die in den Radlauf stehenden Enden der Chromleiste um ca. 10 mm zu kürzen.
- 20) Es ist durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen (z.B. Anbau von geeigneten Karosserieteilen, Ausstellen der Kotflügel).

---

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ93/2170/11/41</b>
Radtyp:	<b>Z 756435</b>	Blatt 6 von 6

---

- 21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, ist -soweit vorhanden- die am Außenkotflügel anliegende Wulst des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich von 30° nach vorn und ca. 45° nach hinten komplett abzutrennen. Anschließend ist die Schnittkante zum Kotflügel hin mit Silikon abzudichten.

### 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 6 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 31. Juli 1997

Verz.-Nr.: RZ93/2170/11/41 Ssl (16-Zoll - 21701141.DOC-NT-Fz-Typ/-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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