

# Teilegutachten Nr.

**RZ93/2226/71/41**

**über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ Z 807435**

**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**

Herstellerzeichen:	RH
<b>Handelsmarke:</b>	<b>MBN</b>
Radgröße:	8 J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	108 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Radtyp:	<b>Z 807435</b>
Geprüfte Radlast:	585 kg; bzw. 565 kg
Reifenabrollumfang bis :	1890 mm; bzw. 1960 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Kunststoff-Zentrierring, Farbe: beige; Kennz. Ø64/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:  
Ulrich Weber  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: Z 807435

Teilegutachten  
 Nr. **RZ93/2226/71/41**

Blatt 2 von 6

## Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller : Audi NSU Auto Union - Audi AG**

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	205/40R17-80 19)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	50; 51; 59; 66; 82; 85; 98; 101;		E251/1	215/40R17-83 13)18)	

AU

E251/1/NT03

950/830

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 Coupe	E251	205/50R17-89 20)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	82; 85; 98; 103 110; 122; 128	Audi Coupe Audi Kabriolet	E251/1	215/45R17-87 17)  225/45R17-90 16)	

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	205/40R17-80 19)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	66; 85; 98; 101; 123		E399/1	215/40R17-83 11)13)18)	

AU

E399/NT07E

950/950

4/108/57

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: **Z 807435**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ93/2226/71/41**

Blatt 3 von 6

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89Q	100; 118; 125	Audi Coupe quattro	E399	205/50R17-89 20)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	98; 110;123; 128		E339/1	215/45R17-88  225/45R17-90 16)	

AU E399/1/NT08 1050/950 4/108/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B4	52; 55; 66; 74; 85; 98; 101; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 quattro Audi 80 Avant Audi 80 Avant quattro	F889	215/45R17-87 17)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 21)
				225/45R17-90 15)	

AU F889/NT06E 1050/1110 4/108/57,1

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	215/45R17-87 17)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 21)
				225/45R17-90 15)	

AU F889/1/NT05E 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*..	205/50R17-89 20)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
				215/45R17-88	
				215/45R17-87 17)	
				225/45R17-90 16)	

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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 807435**

Teilegutachten  
Nr. **RZ93/2226/71/41**

Blatt 4 von 6

---

### **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 Überwachungs-organisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die aufgeführten Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur als ZR-Reifen vor; die Reifen-Nenntragfähigkeit bei ZR- sowie -W-Reifen gilt bis 240 km/h. Siehe auch spezielle Reifenfreigaben. Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -V\*- oder -W-Reifen zulässig (\* Tragfähigkeitsabschlag entspr. Norm beachten - bei v max über 201 +9 km/h).
- 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 Gummiventilen 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.
- 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 (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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Radinnenseite mit Klammer- oder Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 807435**

Teilegutachten  
Nr. **RZ93/2226/71/41**

Blatt 5 von 6

- 13) 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.
- 15) Freigängigkeit geprüft bis Reifen-Flankenbreite von max. 235 mm;  
z.B. Conti CZ91, Goodyear Eagle GS-D; Dunlop Sp8080, Sp8000; Pirelli P Zero.
- 16) Freigängigkeit geprüft bis Reifen-Flankenbreite von max. 230 mm;  
z.B. Pirelli P ZERO; Dunlop Sp8080.
- 17) Wegen Reifentragfähigkeit (bei Lastindex 87) nur bis zul. Achslast von max. 1090 kg verwendbar; bei Lastindex 88 bzw. am Reifen ausgewiesener Tragfähigkeit von 560 kg verwendbar bis zul. Achslast von max. 1120 kg. Reifentyp dann mit eintragen. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind ZR- oder -W-Reifen erforderlich.
- 18) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 83) nur bis zul. Achslast von max. 970 kg verwendbar. Bei höheren Werten siehe Auflage 45).
- 19) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 80) nur bis zul. Achslast von max. 900 kg verwendbar. Bei höheren Werten siehe Auflage 44).
- 20) Die Montierbarkeit der Reifengröße 205/50R17 auf Felge 8x17 ist nicht generell freigegeben; folgende Freigaben liegen z.Zt. vor (Reifentyp mit eintragen):  
Dunlop D40; Dunlop Sp8000; Pirelli P700-Z, P Zero; Conti (ZR)-Sommerprofile.
- 21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, ist -soweit an älteren Fz.-Ausf. noch vorhanden- die am Außenkotflügel anliegende Wulst des Kunststoff-Innenkotflügels im Bereich von 30° nach vorn und ca. 45° nach hinten komplett abzutrennen. Anschließend ist die Schnittkante zum Kotflügel hin mit Silikon abzudichten.

44) Reifengröße **205/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben**

Reifentyp	Tragfähigkeit t	Höchstgeschw. (+ Tol.)	Mindestluftdruck k
<b>Uniroyal RTT-1 (LI 83)</b>	487 kg	231 km/h	2,5 bar
<b>Conti CZ91</b>	475 kg	231 km/h	3,2 bar

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).  
Reifentyp mit eintragen (falls zul. Achslast größer 900 kg).  
Für andere Reifentypen ist diese Freigabe dann gesondert vorzulegen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 807435**

Teilegutachten  
Nr. **RZ93/2226/71/41**

Blatt 6 von 6

45) Reifengröße **215/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben**

<b>Reifentyp</b>	<b>Tragfähigkeit t</b>	<b>Höchstgeschw. incl. Tol.</b>	<b>Mindestluftdruck k</b>
<b>Conti CZ91</b>	500 kg	234 km/h 242 km/h	3,2 bar 3,4 bar
<b>Dunlop Sp 8000 (LI 84)</b>	500 kg	240 km/h	2,5 bar
<b>Uniroyal RTT-1 (LI 85)</b>	515 kg	240 km/h	2,5 bar

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).  
Reifentyp mit eintragen (falls zul. Achslast größer 970 kg).  
Für andere Reifentypen ist diese Freigabe gesondert vorzulegen.

**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 29. Juli 1997

RZ93/2226/71/41 Ssl (17-Zoll -22267141.doc-NT-Fz-Ausf/Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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