

# Teilegutachten Nr.

**RZ93/2166/01/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **Z 705430 (LK 108/4)**  
an Fahrzeugen des Herstellers **Audi**

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 (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
<b>Handelsmarke:</b>	<b>MBN</b>
Radtyp:	<b>Z 705430</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 30 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	108 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø57,1 , Farbe: beige
Geprüfte Radlast:	515 kg; bzw. 535 kg
Reifenabrollumfang bis:	1935 mm; bzw. 1850 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1548/00)

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden  
Kegelbundradbolzen M14x 1,5 x 32

Anzugsmoment in Nm : 100

## Durchgeführte Prüfungen

### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen 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 der geprüften Fahrzeugtypen 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

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: Z 705430

Teilegutachten  
Nr. **RZ93/2166/01/41**  
Blatt 2 von 7

### Verwendungsbereich und Auflagen

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

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	195/50R15-81 11)21)  195/55R15-83  195/60R15-86  215/45R15-82 17)  215/50R15-88 1)14)15)16)  205/50R15-86 1)14)15)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

AU

Bis Nachtrag VII

4/108/57,1

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 Coupé	E251	205/50R15-86 31)  205/55R15-87 31)  215/50R15-87 31)  205/60R15-89 30)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

AU

Bis Nachtrag VII

4/108/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89	50; 51; 59; 66; 82; 85; 98; 101; 122	Audi 80 Audi 90	E251/1	195/50R15-81 11)21)  195/55R15-83  195/60R15-86  215/45R15-82 17)  215/50R15-88 1)14)15)16)  205/50R15-86 1)14)15)24)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

AU

Bis NT III

4/108/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: Z 705430

Teilegutachten  
Nr. **RZ93/2166/01/41**  
Blatt 3 von 7

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89	51; 82; 85; 98; 103; 110; 122; 128	Audi Coupé, Audi Kabriolet	E251/1	195/65R15-91 51)  205/55R15-87  205/60R15-90 51)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 50)

AU

Bis NT VII

4/108/57,1

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	195/50R15-82 11)21)  195/55R15-83  195/60R15-86  215/45R15-82 17)  205/50R15-86 1)14)15)24)  215/50R15-88 1)14)15)16)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 50)

AU

4/108/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89Q	100; 118; 125	Audi Coupe quattro	E399	205/60R15-89  205/55R15-87	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89Q	66; 85; 98; 101; 123	Audi 80 quattro Audi 90 quattro	E399/1	195/55R15-84  195/60R15-86  205/50R15-86 1)14)15)24)  215/50R15-88 1)14)15)16)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

AU

4/108/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **Z 705430**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ93/2166/01/41**  
 Blatt 4 von 7

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
89Q	98; 110; 123; 128	Audi Coupe quattro	E399/1	205/60R15-90 51)  205/55R15-87	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 50)

AU E399/1/NT04 1050/950

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B4	52; 55; 66; 85; 98; 101; 103; 110; 128	Audi 80, Audi 80 Avant, Audi 80 quattro, Audi 80 Avant quattro	F889	195/65R15-91 51)  205/60R15-90 13) 51)  205/55R15-87 13)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 50)

AU 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 Avant Audi 80 quattro	F889/1	195/65R15-91 51)  205/60R15-90 13) 51)  205/55R15-87 13)  185/65R15-87 Q M+S 23)30) 51)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 50)

AU F889/1/NT04E 1050/1030

4/108/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 705430**

Teilegutachten  
Nr. **RZ93/2166/01/41**  
Blatt 5 von 7

---

### **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 Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und 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 Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht 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 (spezielle 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 die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Es ist der Nachweis ausreichender Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) zu erbringen; bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise Ausrüstung .

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **Z 705430**

Teilegutachten  
Nr. **RZ93/2166/01/41**  
Blatt 6 von 7

---

- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, ist -soweit serienmäßig 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.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Kotflügel nach hinten -ausgehend von der vertikalen Radmittenebene- so auszustellen, daß zwischen Reifenflanke und Radhaus ein (horizontaler) Freiraum von min. 10 mm entsteht.
- 15) 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.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, ist im Bereich zwischen den beiden oberen Befestigungspunkten des Innenspritzschutzes die Bördelkante ganz umzulegen. Der Spritzschutz ist in diesem Bereich in einer Breite von 20 mm auszuschneiden und anschließend mit Silikon abzudichten.
- 17) Es sind nur Reifenfabrikate bis zu einer Flankenbreite von max. 214 mm geprüft (Freigängigkeit). Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate (215/45R15):
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u>  |
|-------------------|-------------|
| Dunlop            | D40, SP2000 |
| Bridgestone       | S-01        |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit sowie Radabdeckung neu zu begutachten.  
Diese Reifengröße ist -mit LI 82- nur bis zul. Achslast von max. 950 kg zulässig.
- 21) Diese Reifengröße (mit Lastindex 81) nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit einer zulässigen Achslast von max. 920 kg.  
Bei zul. Achslast über 920 kg bis max. 950 kg ist Reifen-Lastindex 82 erforderlich.
- 23) Es sind nur Reifen der Firmen Avon, Dunlop, Fulda, Continental, Goodyear, Bridgestone, Semperit, Toyo und Pirelli zulässig (Montagefreigabe auf Felge 7x15). Eine Freigabe des Herstellers Michelin für diese Reifengröße auf der Felgengröße 7Jx15H2 liegt nicht vor.  
Werden Reifen anderer Hersteller verwendet, so ist eine entspr. Bestätigung des Reifenherstellers ( Geschwindigkeit, Tragfähigkeit, Montierbarkeit) vorzulegen.
- 24) Reifentragfähigkeit bei Lastindex 86: Nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslasten bis max. 1060 kg.

Antragsteller:	RH ALURAD Höffken GmbH 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ93/2166/01/41</b>
Radtyp:	<b>Z 705430</b>	Blatt 7 von 7

---

- 30) Diese Reifengröße ist nur zulässig an Fz.-Ausführungen, bei denen diese bereits serienmäßig eingetragen ist.
- 31) Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fz.-Ausführungen mit Serienbereifung 205/60R15.
- 50) Wegen geprüfter Radlast (535 kg bis Reifen-Abrollumfang 1850 mm) nur zulässig bis zul. Achslast von max. 1070 kg. Nicht zulässig für Audi 80 Avant Quattro.
- 51) Wegen geprüfter Radlast (515 kg bis Reifen-Abrollumfang 1935 mm) ist diese Reifengröße - abweichend von Auflage 50) - nur zulässig bis zul. Achslast von max. 1030 kg.

### 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. Dezember 1997

Verz.-Nr. : RZ93/2166/01/41 SSL (15-Zoll-21660141.DOC-NT-Fz-Ausf/Teile-GA)  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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