

# Teilegutachten Nr.

**RZ95/40257/A/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **ZV 705437 (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  |
| Radtyp:                        | <b>ZV 705437</b>  |
| Radgröße:                      | 7J x 15 H2  |
| Einpreßtiefe:                  | + 37 mm   |
| Lochkreisdurchmesser:          | 108 mm  |
| Lochzahl:                      | 4   |
| Mittenlochdurchmesser:         | 57,1 mm   |
| Zentrierart:                   | Mittenzentrierung über Zentrierring<br>Ø72,6/Ø57,1 ; Farbe: beige |
| Kennzeichnung (Radinnenseite): | Bereich Felgenhorn, bzw. Radspeiche                               |
| Geprüfte Radlast:              | 640 kg  |
| Reifenabrollumfang:            | 1950 mm   |
| Radlastprüfung:                | RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1756/00)                                   |

## 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 Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert.  
Die Spurweitenerhöhung 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

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. RZ95/40257/A/41  
Blatt 2 von 9

### Verwendungsbereich und Auflagen

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden  
Kegelbundbolzen M14 x1,5 x 32  
Anzugsmoment in Nm : 110

**Fahrzeughersteller** : Audi NSU Auto Union AG., 7107 Neckarsulm  
bzw. Audi AG., 8070 Ingolstadt

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße | Auflagen, Hinweise          |
|-----|--------------------|--------------------|---------|-----------------------|-----------------------------|
| 81  | 83; 85; 100        | Audi 90            | A875/2  | 195/50R15-81          | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)13) |
|     | 85; 100            | Audi Coupé         |         | 215/45R15-82<br>17)   |                             |

| Typ | Motorleistung (kW)          | Handelsbezeichnung | ABE-Nr.      | zulässige Reifengröße | Auflagen, Hinweise       |
|-----|-----------------------------|--------------------|--------------|-----------------------|--------------------------|
| 85  | 66; 81; 82; 85; 88; 96; 100 | 80 Quattro         | B818         | 195/50R15-81          | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12) |
|     |                             | 90 Quattro         |              | 195/55R15-83          |                          |
|     |                             | 80 Quattro Coupé   |              | 195/60R15-87<br>11)   |                          |
|     |                             | 80 Quattro Coupé   |              | 205/50R15-86          |                          |
|     |                             |                    |              | 215/45R15-82<br>17)   |                          |
|     |                             |                    | 215/50R15-88 |                       |                          |

| Typ | Motorleistung (kW)                       | Handelsbezeichnung  | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße    | Auflagen, Hinweise             |
|-----|--|---|---------|--------------------------|--------------------------------|
| 44  | 51; 55; 64; 65; 66; 74; 77; 85; 100; 101 | Audi 100<br>Audi 100 CS<br>Audi 100 CD<br>Audi 100 CC<br>(Limousine u. Avant) | C727    | 195/60R15-87             | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)22)26) |
|     |  |   |         | 205/60R15-89             |                                |
|     |  |   |         | 205/50R15-86<br>1)11)24) |                                |
|     | 51; 55; 60; 65; 66; 74; 83; 85; 98; 101  | Audi 100<br>Audi 100 CS<br>Audi 100 CD<br>Audi 100 CC<br>(Limousine u. Avant) | C727/1  | 215/50R15-88             |                                |

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorf  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. RZ95/40257/A/41  
Blatt 3 von 9

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung                                | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße | Auflagen, Hinweise          |
|-----|--------------------|---|---------|-----------------------|-----------------------------|
| 44Q | 65; 66             | Audi 100-Quattro                                  | D403    | 205/60R15-89          | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)14)26) |
|     | 65; 66             | Audi 100-Avant Quattro                            |         | 215/50R15-88          |                             |
|     | 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 |         |                       |                             |

| 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<br>Audi 90 | E251    | 195/50R15-81<br>11)21)      | 2)3)4)5)6)7)8)9)10) |
|     |   |                    |         | 195/55R15-83                |                     |
|     |   |                    |         | 195/60R15-86                |                     |
|     |   |                    |         | 215/45R15-82<br>17)         |                     |
|     |   |                    |         | 215/50R15-88<br>1)14)15)16) |                     |
|     |   |                    |         | 205/50R15-86<br>1)14)15)    |                     |

AU

Bis Nachtrag VII

4/108/57,1

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung            | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße | Auflagen, Hinweise  |
|-----|--------------------|-------------------------------|---------|-----------------------|---------------------|
| 89  | 83                 | Audi Coupé (3-Gang Automatik) | E251    | 205/50R15-86          | 2)3)4)5)6)7)8)9)10) |
|     |                    |                               |         | 205/55R15-87          |                     |
|     | 215/50R15-87       |                               |         |                       |                     |
|     | 83; 88; 100        | Audi Coupé                    |         | 205/60R15-89          |                     |

AU

Bis Nachtrag VII

4/108/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
 Nr. RZ95/40257/A/41  
 Blatt 4 von 9

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

AU

Bis NT III

4/108/57,1

| Typ | Motorleistung (kW)          | Handelsbezeichnung | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße                     | Auflagen, Hinweise      |
|-----|-----------------------------|--------------------|---------|---|-------------------------|
| 89  | 51; 82; 85;<br>98; 110, 128 | Audi Coupé         | E251/1  | 195/65R15-91                              | 2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) |
|     | 85; 98; 128                 | Audi Kabriolet     |         | 205/55R15-87<br>1)25)<br><br>205/60R15-90 |                         |

AU

Bis NT VII

4/108/57,1

| Typ | Motorleistung (kW)     | Handelsbezeichnung                 | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße   | Auflagen, Hinweise      |
|-----|------------------------|------------------------------------|---------|---|-------------------------|
| 89Q | 66; 82; 83;<br>85; 100 | Audi 80 quattro<br>Audi 90 quattro | E399    | 195/50R15-82<br>11)21)<br><br>195/55R15-83<br><br>195/60R15-86<br><br>215/45R15-82<br>17)<br><br>205/50R15-86<br>1)14)15)24)<br><br>215/50R15-88<br>1)14)15)16) | 2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) |

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
 Nr. RZ95/40257/A/41  
 Blatt 5 von 9

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße                     | Auflagen, Hinweise      |
|-----|--------------------|--------------------|---------|---|-------------------------|
| 89Q | 100                | Audi Coupe quattro | E399    | 205/60R15-89<br><br>205/55R15-87<br>1)11) | 2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) |

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

AU

Bis NT II

4/108/57,1

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße                     | Auflagen, Hinweise      |
|-----|--------------------|--------------------|---------|---|-------------------------|
| 89Q | 98; 110; 128       | Audi Coupe quattro | E399/1  | 205/60R15-90<br><br>205/55R15-87<br>1)11) | 2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) |

AU

Bis NT II

| Typ | Motorleistung (kW)                           | Handelsbezeichnung   | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße   | Auflagen, Hinweise      |
|-----|--|--|---------|---|-------------------------|
| B4  | 52; 55; 66;<br>85; 98; 101;<br>103; 110; 128 | Audi 80,<br>Audi 80 Avant,<br>Audi 80 quattro,<br>Audi 80<br>Avant quattro | F889    | 195/65R15-91<br><br>205/60R15-90<br><br>205/55R15-87<br>25)<br><br>225/50R15-90<br>1)18)19) | 2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) |

AU

bis Nachtrag V

4/108/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. RZ95/40257/A/41  
Blatt 6 von 9

| Typ | Motorleistung (kW)                          | Handelsbezeichnung                  | ABE-Nr. | zulässige Reifengröße   | Auflagen, Hinweise      |
|-----|---|-------------------------------------|---------|---|-------------------------|
| B4  | 52; 55; 66; 74;<br>85; 98; 103;<br>110; 128 | Audi 80<br>Audi 80 Avant            | F889/1  | 195/65R15-91<br><br>205/60R15-90<br><br>205/55R15-87<br>25)<br><br>225/50R15-90<br>1)18)19)<br><br>185/65R15-87 Q M+S<br>23)25) | 2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) |
|     | 85; 98; 103;<br>110; 128                    | Audi 80 quattro/<br>-/Avant quattro |         | 195/65R15-91<br><br>205/60R15-90<br><br>205/55R15-87<br>25)<br><br>225/50R15-90<br>1)18)19)                                     |                         |

AU

BIS NT 03

1080/1110 kg

4/108/57,1

### 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 Kraftfahrachverständigen 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 durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten 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.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40257/A/41**  
Blatt 7 von 9

---

- 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.  
Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 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 nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 12) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten ist die Kotflügelfalz in einem Bereich von 45° nach vorn und hinten, ausgehend von der vertikalen Radmittenebene umzulegen.
- 13) Nur möglich an Fahrzeugen mit runden Spurstangen und den dazugehörigen Spurstangenköpfen. Zusätzlich dürfen nur solche Reifenfabrikate verwendet werden, die einen Abstand von min. 5 mm zwischen Reifeninnenflanke und Spurstangenkopf sicherstellen. Darunter fallen bei der Reifengröße 195/50R15 z.B. die Fabrikate Pirelli P7, Conti CH/CV51, Dunlop D40.
- 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.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. RZ95/40257/A/41  
Blatt 8 von 9

---

- 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 Reifen des Herstellers Dunlop (D40) zulässig (geprüfte Abmessungen); Tragfähigkeit 475 kg, daher bis zul. Achslast von max. 950 kg verwendbar.
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu gewährleisten, darf die Flankenbreite des verwendeten Reifenfabrikats 234 mm nicht überschreiten. Darunter fallen z.B. Fulda Y2000, Conti, Goodyear NCT Eagle, Pirelli P7/P700Z, BF Goodrich.
- 19) Auf eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 ist zu achten. Je nach Reifenfabrikat kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 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.
- 22) Die Verwendung der Sonderräder ist nur an Fahrzeugen ab Herstellungsdatum 01.03.1983 und den Fahrgestellnummern: 44ZDN 084848.. bzw. 44ZDA 073834.. zulässig.
- 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.
- 25) Reifentragfähigkeit bei Lastindex 87: Nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslasten bis max. 1090 kg.
- 26) Nicht zulässig an Fahrzeugen, die werksseitig mit 15" - Rädern ausgerüstet sind.



Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40257/A/41**  
Blatt 9 von 9

---

### Sonstiges

Dieses Teilegutachten umfaßt 9 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.  
Die Gültigkeit als Teilegutachten ist begrenzt bis zum 31. 12. 1996; danach kann es als  
Arbeitsgrundlage für Begutachtungen nach Par. 21 StVZO 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 08. März 1995

Verz.-Nr. : RZ95/40257/A/41 SSL (15-Zoll-40257A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Schüssler', with a long horizontal stroke extending to the right.

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