

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ92/0328/11/41über den Verwendungsbereich des Sonderrades **Typ W 7537 II**für Fahrzeuge des Herstellers **Audi (LK108/4)**

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.

Technische Angaben zum Sonderrad

| | |
|---|--|
| Herstellerzeichen: | RH |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump |
| Radtyp: | W 7537 II |
| Radgröße: | 7 J x 15 H2 |
| Rad-Einpreßtiefe: | 37 mm |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl: | 108 mm / 4 |
| Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang: | 485 kg /1850 mm; bzw. 465 kg/ 1935 mm |
| Radlastprüfung: | RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP0143/04/41) |
| Mittenlochdurchmesser: | 57,1 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring beige, Kennz. Ø64/Ø57,1 |

| | |
|-----------------------|--|
| Radbefestigungsteile: | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 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 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) : W 7537 II
 Ausführung : -

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Audi NSU Auto-Union / Audi AG

| Typ: 81 | | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: A875/2 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 51; 83; 85; 100 | Audi 90 | 195/50R15-81 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) |
| 85; 100 | Audi Coupé | 215/45R15-82 17) | 12)13) |

| Typ: 85 | | | |
|-----------------------------------|--|--|--------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: B818 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66; 81; 82; 85; 88; 96; 100 | 80 Quattro 90 Quattro 80 Quattro Coupé 90 Quattro Coupé | 195/50R15-81 195/55R15-83 195/60R15-87 11) 205/50R15-85 215/45R15-82 17) 215/50R15-88 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12) |

B818/NT08E

4/108/57,1

| Typ: 89 | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E251 und E251/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 37; 40; 48; 50; 51; 55; 59; 66; 82; 83; 85; 98; 100; 101 | Audi 80 Audi 90 | 195/50R15-82 11)21) 195/55R15-83 195/60R15-86 215/45R15-82 1)11)14)15) 215/50R15-88 1)14)15) 205/50R15-85 1)14)15) | 2)3)4)5)6)7)8)9)10) |

E251/NT07E u. E251/1NT12E 950/830

4/108/57,1

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : W 7537 II
 Ausführung : -

| Typ: 89 | | | |
|--|----------------------------------|--|---------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E251 und E251/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 83 | Audi Coupé (3-Gang-Automatik) | 195/55R15-83 205/50R15-85 205/55R15-87 215/50R15-87 225/50R15-90 | 2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 50) |
| 82; 83; 85; 88; 98; 100; 101; 103 110; | Audi Coupé | 195/65R15-91 205/60R15-89 225/50R15-90 1)11) | 2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 26) 50) |

E251/NT07E u. E251/1/NT13

1100/870

4/108/57,1

| Typ: 89Q | | | |
|--|--|---|------------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E399 und E399/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66; 82; 83; 85; 98; 100; 101 | Audi 80 quattro (Lim.) Audi 90 quattro (Lim.) | 195/50R15-82 11)21) 195/55R15-83 195/60R15-86 215/45R15-82 17) 205/50R15-85 1)14)15) 215/50R15-88 1)14)15) | 2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 26) 50) |

E399NT07E

950/950

4/108/57,1

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : W 7537 II
 Ausführung : -

| Typ: 89Q | | | |
|-----------------------------------|------------------------|--|------------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E399 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 98; 100 | Audi Coupe quattro | 205/60R15-89 205/55R15-87 1)11) 225/50R15-90 1)11) | 2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 26) 50) |
| E399/NT7E | 950/950 | | 4/108/57,1 |

| Typ: 89Q | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--|------------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E399/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 98; 110 | Audi Coupe quattro | 205/60R15-89 205/55R15-87 1)11) 225/50R15-90 1)11) | 2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 26) 50) |
| E399/1/NT08 | 1050/950 | | 4/108/57,1 |

| Typ: B4 | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: F889 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 52; 66; (nur Otto-Motor) | Audi 80 (Limousine) | 195/65R15-91 205/60R15-90 205/55R15-87 225/50R15-90 1)18) | 2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 49) 50) |
| F889/NT06E | 1050/1030 | | 4/108/57,1 |

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : W 7537 II
Ausführung : -

| Typ: B4 | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: F889/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 52; 66; (nur Otto-Motor) | Audi 80 (Limousine) | 195/65R15-91 205/60R15-90 205/55R15-87 225/50R15-90 1)18) 185/65R15-87 Q M+S 23) | 2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 49) 50) |

F889/1/N105E

1050/1110

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 Kraftfahrtsachverständigen 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. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 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 spezielle Reifenfreigaben) zu beachten ist.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : W 7537 II
Ausführung : -

- 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 an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbau- Bestätigung eingetragen werden.
- 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. (Hinweis: Darunter fallen bei der Reifengröße 195/50R15: z.B. die Fabrikate Pirelli P7, Conti CH/CV51, Dunlop D40, SP2020). Passenden Reifentyp mit eintragen.
- 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 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.
- 17) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

| | |
|--------------------------|----------------------|
| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
| Dunlop | SP Sport D40, SP2000 |

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, ist die Freigängigkeit neu zu begutachten. Das gewählte /passende Reifenfabrikat ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen. Diese Reifengröße darf nur an Fahrzeugen verwendet werden, deren zulässige Achslasten 950 kg (bei Reifen-LI 82) nicht überschreiten.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : W 7537 II
Ausführung : -

- 18) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:(Flankenbreiten bis 234 mm)

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|------------------------|
| Fulda | Y2000 |
| Dunlop | SP8000 |
| Uniroyal | Rallye 340, Rallye 440 |
| Bridgestone | Expedia S-01 |
| Goodyear | NCT Eagle |
| Pirelli | P7,P700-Z |
| Continental | CZ91 |

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu begutachten.
Das gewählte/passende Reifenfabrikat /-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 21) Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit einer zulässigen Achslast von mehr als 950 kg und einer Höchstgeschwindigkeit bis 200 km/h, bzw. 933 kg bei einer Höchstgeschwindigkeit von 208 km/h.

- 23) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/65R15 M+S auf der Felgenreöße 7Jx15H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

| <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
|--------------------|--------------------|
| Avon | Turbo Grip CR25 |
| Continental | TS750, TS770 |
| Dunlop | SP Wintersport M2 |
| Goodyear | GT+4, GW |
| Pirelli | W190P, W210P |
| Riken | alle Profile |
| Uniroyal | MSplus3, MS*plus44 |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit auf der Felge 7Jx15H2 vorzulegen
Bestätigten Reifentyp auf der Anbau- Bestätigung mit eintragen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf
Typ(en) : W 7537 II
Ausführung : -

- 26) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Bremssattel C40+C45 (belüft. Bremsscheibe Durchm. 276 mm) an Achse 1 (Bremsenfreiraum).
- 49) Nicht zulässig am Audi 80 Avant sowie Quattro-Ausführungen wegen nicht ausreichender Radlast.
- 50) Wegen der geprüften Radlast (485 kg bis Abrollumfang 1850 mm) ist die Sonderrad-Verwendung nicht zulässig an Fz.-Ausführungen mit höheren zul. Achslasten als den in folgender Tabelle zur Reifengröße zugeordneten Werten (ggf. zul. Achslast begrenzen, sofern Zuladungsspanne noch ausreichend; Rüstzustand, dann Eintrag zu Ziff. 33):

| Reifengröße | Reifenabrollumfang | max. zul. Achslast |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| 205/50R15; 215/50R15 | bis 1820 mm | 980 kg |
| 205/55R15; 225/50R15 | bis 1850 mm | 970 kg |
| 195/60R15; 205/60R15 | bis 1910 mm | 940 kg |
| 195/65R15 | bis 1935 mm | 930 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 8 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 21. Dezember 1998
Verz.-Nr.: RZ92/0328/11/41 /SSL (15-Zoll/ 03281141.doc-NT-TG)

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler