

Teilegutachten Nr.

RZ96/42415/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **AA 705535 (LK 112/5)**

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:	AA 705535
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 35 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Kennz. Ø72,6/Ø57,1 ; Farbe: beige
Geprüfte Radlast:	760 kg
Reifenabrollumfang bis:	2015 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1891/00)

Befestigungsteile: Kegelbundradschrauben M14 x 1,5 x 29,
Kegelwinkel 60°

Anzugsmoment: 110 Nm

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
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorf
Radtyp: AA 705535

Teilegutachten
Nr. RZ96/42415/A/41
Blatt 2 von 8

Verwendungsbereich und Auflagen

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

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
44	66	Audi 200 Turbo Diesel	C727	205/60R15-89	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)15)16) 19)51)
	85; 101	Audi 100 CS Audi 200 (Limousine u. Avant)		215/60R15-93	
	100	Audi 200		205/60R15-90	
	104; 134	Audi 200 Turbo		215/60R15-93	

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
44	88	Audi 100 (Limousine u. Avant)	C727/1	205/60R15-89	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13) 14)15)16)17) 19)51)
	85; 100; 101	Audi 100 CS Audi 200 (Limousine u. Avant)		215/60R15-93	
	104; 121; 134; 140; 147	Audi 100 Turbo Audi 100 CS Audi 200 Turbo (Limousine u. Avant)		205/60R15-90 215/60R15-93	

AU

C727/1/NT09E

1070/980

5/112/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
44Q	88	Audi 100Audi 100 Audi 100 Avant- Quattro	D403	205/60R15-89	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13) 14)15)16)17) 19) 51)
	98; 100; 101	Audi 100 Quattro Audi 200 Quattro Audi 100 Avant-Quattro Audi 200 Avant-Quattro		215/60R15-93	
	121; 134	Audi 200 Quattro Audi 200 Avant-Quattro		205/60VR15 20) 205/60R15-91 215/60R15-93	

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: AA 705535

Teilegutachten
 Nr. RZ96/42415/A/41
 Blatt 3 von 8

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
44Q	100; 101	Audi 100 Quattro Audi 200 Quattro Audi 100 Avant-Quattro Audi 200 Avant-Quattro	D403/1	205/60R15-89	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13) 14)15)16)17) 19) 51)
	121; 134; 147	Audi 100 Quattro Audi 200 Quattro Audi 100 Avant-Quattro		215/60R15-93	
205/60VR15 20)					
205/60R15-91					
				215/60R15-93	

AU D403/1/NT04E 1120/1180 5/112/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
C4	60; 74; 85; 98; 103; 110 128	Audi 100 Audi 100 Avant Audi 100 quattro Audi 100 Avant quattro	F619	195/65R15-91	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
				205/60R15-90	
				215/60R15-93 25)	
				225/55R15-92 25)	
				225/60R15-95 25)	

AU F619/NT07 1240/1200 5/112/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
C4	60; 74; 85; 98; 103; 110; 128	Audi 100 , Audi 100 Avant Audi 100 quattro Audi 100 Avant quattro	F619/1	195/65R15-91	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
				205/60R15-90	
				215/60R15-93	
				225/55R15-92 25)	
				225/60R15-95 25)	

AU F619/1/NT02 1240/1200 5/112/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorf
Radtyp: AA 705535

Teilegutachten
Nr. RZ96/42415/A/41
Blatt 4 von 8

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
C4	60; 66; 74; 84; 85; 98; 103; 110; 128; 142	Audi A6, Audi A6 Avant, Audi A6 quattro, Audi A6 Avant quattro	F619/1 ab NT 3	195/65R15-91 21) 205/60R15-90 22) 215/60R15-93 33) 225/55R15-92 33) 225/60R15-95 33)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

AU F619/1/NT05 1160/1200 5/112/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B4	85; 98; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 Avant Audi 80 quattro Audi 80 Avant quattro (alle: 5-Loch-Radanschl)	F889/1 ab NT 2	195/65R15-91Q M+S	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 19)
	169	Audi S2, Audi Avant S2			

AU F889/1/NT04E 1050/1120 5/112/57

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG Genehm. Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B5	55; 66; 74; 81; 92; 110; 128	Audi A4, Audi A4 Avant, Audi A4 Quattro, Audi A4 Avant Quattro	e1*93/81* 0013*..	185/65R15-88 M+S 35) 195/65R15-91 205/60R15-91 215/60R15-93 36) 225/55R15-92 36)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
	142	Audi A4 2,8-20V (Limousine, Avant, Quattro, Avant Quattro)		185/65R15-88 Q M+S 35) 195/65R15-91W 205/60R15-91W 215/60R15-93W 36) 225/55R15-92W 36)	2) 4)5)6) 7)8)9)10)

AU e1*93/81*0013*05 1100/1050 (1100) kg 5/112/57

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: AA 705535

Teilegutachten
Nr. RZ96/42415/A/41
Blatt 5 von 8

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 (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) 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 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.
- 13) Die Radabdeckungen an Achse 1 sind nicht ausreichend. Durch geeignete Maßnahmen (Herausstellen der Kotflügel oder Anbau geeigneter Teile, z.B. Spoilerecken) ist für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen zu sorgen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: AA 705535

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42415/A/41**
Blatt 6 von 8

- 14) Die Radabdeckungen an Achse 2 sind nicht ausreichend. Durch geeignete Maßnahmen, (Herausstellen der Kotflügel oder Anbau geeigneter Teile) ist für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen zu sorgen.
- 15) An Achse 1 ist auf einen Mindestabstand von min. 5 mm zwischen Reifen und Lenkhebel bzw. Spurstangenkopf zu achten. Das verwendete Reifenfabrikat ist in die Fahrzeugpapiere einzutragen.
- 16) An Achse 2 sind die Radausschnitte um ca. 10 mm aufzuweiten.
- 17) Die Auflagen 13) bis 16) entfallen für Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig mit Rädern der Größe 7Jx15H2 ET35 (Stahl) bzw. 7½Jx15H2 ET35 (Leichtmetall) und der Bereifungsgröße **215/60R15** ausgerüstet sind (serienmäßig ausgestellte Radhäuser).
- 19) Nur für Fahrzeug-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.
- 20) Es sind nur folgende Reifenfabrikate für Ausführungen des Fahrzeugtyps 44Q mit einer Achslast bis zu 1070 kg zulässig:

Hersteller:	Typ:
Goodyear	Eagle NCT 60
Dunlop	Sport D8, SP D8
Uniroyal	Rallye 340/60
Continental	CV51
Bridgestone	RE71 ab DOT-Endziffer 306

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit unter Berücksichtigung der zulässigen Achslasten, der max. Sturzwerte und der Höchstgeschwindigkeit incl. Tol. erforderlich. Diese ist bei der Abnahme vorzulegen; passenden Reifentyp auf der Anbau-Bestätigung mit eintragen.

- 21) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits serienmäßig (als Sommerbereifung) eingetragen ist (nicht für Typ C4 - 142 kW).
- 22) Bei Fz.-Ausführung 142 kW ist Reifenklasse -91W erforderlich.
- 24) Diese Reifengröße ist nur bis Nachtrag VI zulässig.
- 25) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 herzustellen ist die am Außenkotflügel anliegende Wulst, sofern vorhanden, des Kunststoff-innenkotflügels im Bereich von ca. 30° nach vorn und ca. 45° nach hinten über der Radmitte abzutrennen. Anschließend ist die Schnittkante zum Kotflügel hin mit Silikon abzudichten. Von der im Radlauf liegenden Seite des Stoßfängers ist die über der oberen Befestigung liegende Kunststoffkante abzutrennen. Der untere Teil der in den Radlauf ragenden Blechkante ist um ca. 10 mm zu kürzen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: AA 705535

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42415/A/41**
Blatt 7 von 8

- 33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
Die Kunststoffradlaufschale ist ab Oberkante Radhauskante auf einer Breite von 50 mm nach oben im Bereich von Stoßfänger bis Seitenschutzleiste zu kürzen.
Wichtig ! Die ins Radhaus ragende Blechkante (an der Oberkante Stoßfänger) muß um ca. 10 mm gekürzt werden oder um ca. 5 mm nach außen geformt werden, so daß sie nicht mehr ins Radhaus ragt.
Die radlaufseitige Abdeckung des Stoßfängers ist auf ca. 100 mm Länge ab Oberkante um ca. 20 mm Breite zu kürzen. Der Befestigungsniel ist mit zu entfernen.
Das Radhaus ist im Bereich von 100 mm vor und hinter der senkrechten Radmittenebene um ca. 5 mm aufzuweiten.
- 35) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/65R15 M+S auf der Felgenreiße 7Jx15H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | | |
|---------------------------|--------------------|
| <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
| Uniroyal | MSplus3, MS*plus44 |
| Goodyear | GT+4, GW |
| Avon | Turbo Grip CR25 |
| Dunlop | SP Wintersport M2 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf Felge 7Jx15H2 vorzulegen;
der gewählte Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 36) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von der Stoßfängeroberrand bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.
- 51) Nicht zulässig für Fz.-Ausführungen mit der innenumfassenden Bremse vom Audi V8
(wahlw. z.B. bei 44/44Q-20V).

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: AA 705535

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42415/A/41**
Blatt 8 von 8

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. Es wird ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 08. Oktober 1996

Verz.-Nr. : RZ96/42415/A/41 SSL (15-Zoll-42415A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr