

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/44892/A/41über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **AE 807455**
an Fahrzeugen des Herstellers **Audi (LK 108/4)****Auftraggeber:****RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe
Radtyp:	AE 807455
Radgröße:	8 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	für VA + HA: 25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	30 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25324726-RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	108 mm / 4
Radbefestigung an Adapterscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19; Anzugsmoment: 110 Nm
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 21; Anzugsmoment: 110 Nm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	580 kg / 1970 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2045/01/41)
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunstst.-Zentrierr., Kennz.: Ø72,5/Ø57,1 Farbe: beige

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 807455
Ausführung : mit Adapterscheibe

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2 %.

Hinweise zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **AE 807455**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : AUDI

Typ: 89			
ABE / EG-Genehmigung: E251; E251/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37; 40; 48; 50; 51; 55; 59; 66; 82; 83; 85; 98; 100; 101	Audi 80 Audi 90	205/40R17-80 19) 215/40R17-83 13)18)	1) bis 10) 55)
<small>E251/1/NT03</small>	<small>950/830</small>		<small>4/108/57</small>

Typ: 89			
ABE / EG-Genehmigung: E251; E251/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37; 40; 48; 50; 51; 55; 59; 66; 82; 83; 85; 98; 100; 103; 110;	Audi Coupe Audi Kabriolet	205/50R17-89 20) 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 16)	1) bis 10) 55)
<small>E251/1/NT12</small>	<small>1100/870</small>		<small>4/108/57</small>

Typ: 89Q			
ABE / EG-Genehmigung: E399; E399/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 82; 83; 85; 98; 100; 101; 118; 123; 125	Audi 80 quattro Audi 90 quattro	205/40R17-80 19) 215/40R17-83 11)13)18)	1) bis 10) 55)
<small>E399/1/NT07E</small>	<small>950/950</small>		<small>4/108/57</small>

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **AE 807455**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: 89Q			
ABE / EG-Genehmigung: E399; E399/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
98; 100; 110; 118; 123; 125 128	Audi Coupe quattro	205/50R17-89 20) 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 16)	1) bis 10) 55)

E399/1/NT08

1050/950

4/108/57

Typ: B4			
ABE / EG-Genehmigung: F889			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 55; 66; 74; 85; 98; 101; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 quattro Audi 80 Avant Audi 80 Avant quattro	215/45R17-87 17) 225/45R17-90 15)	1) bis 10) 21) 55)

F889/NT06E

1050/1110

4/108/57

Typ: B4			
ABE / EG-Genehmigung: F889/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 55; 66; 74; 85; 98; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 quattro Audi 80 Avant Audi 80 Avant quattro	215/45R17-87 17) 225/45R17-90 15)	1) bis 10) 21) 55)

F889/1/NT05E

1050/1120

4/108/57

Typ: 89			
ABE / EG-Genehmigung: e1*92/53*0002*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 85; 92; 110; 128	8G7 (Audi Kabriolet)	205/50R17-89 20) 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 16)	1) bis 10) 55)

e1*92/53*0002*01

1100/870

4/108/57

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **AE 807455**
Ausführung : mit Adapterscheibe

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 (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 Gummi- oder Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) zulässig. 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 sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; 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 Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **AE 807455**
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 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 zul. Achslasten siehe Reifenfreigaben zu Auflage 23).
- 19) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 80) nur bis zul. Achslast von max. 900 kg verwendbar. Bei höheren zul. Achslasten siehe Reifenfreigaben zu Auflage 22).
- 20) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R17 auf der Felgengröße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:

Dunlop
Michelin
Continental
Pirelli

Typ:

D 40, SP Sport 8000 MFS
MXX3
alle ZR Profile
P700-Z, P Zero, P Zero Asimmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Abnahmebestätigung einzutragen.

- 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.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 807455
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 22) Reifengröße **205/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben**
für Fz.-Ausführungen mit zulässigen Achslasten über 900 kg liegen für folgende
Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V _{max} [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Uniroyal	RTT-1	974	240	3,0
Pirelli	P700-Z Reinf.	1000	240	3,0
Pirelli	P7000 Reinf.	1000	240	3,0
Continental	CZ91	990	250	3,3
Dunlop	SP8000; 9000	924	240	3,0

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen.

Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 23) Reifengröße **215/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben** für Fahrzeugausführungen
mit zulässigen Achslasten über 974 kg **bis max. 1030 kg**
liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V _{max} [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Dunlop	SP8000,SP9000 (bei LI85)	1030	240	3,0
Uniroyal	RTT-1 (LI85)	1030	240	3,0
Continental	CZ 91	1020	234	3,3
Goodyear	Eagle GSA	1030	240	3,0 (bis 4°)

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen.

Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-
Distanzscheibe 25 mm (Kennz. 25324726) und den auf Blatt 1 beschriebenen
Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierung (beige).

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **AE 807455**
Ausführung : mit Adapterscheibe

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (EN ISO 9001; Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieses Teilegutachten umfaßt 8 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 26. Februar 1998
K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\44892A41.DOC
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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