

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ-050599-D0-041

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **RAN (18-Zoll, zweiteilig)**
am **Audi A4 –Typ 8E, 8H-** (LK 112/5)

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	
Art:	zweiteiliges LM-Sonderrad, Felgenstern mit einteiliger Felgenröhre verschraubt; nur mit Adapterscheibe	
Radgröße:	8,5 J x 18 H2	
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5	
Radtyp:	RAN 858555	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm	
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	690 kg / 2000 mm	
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2600/00/41)	
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	<u>VA + HA:</u>	<u>nur HA:</u>
Dicke:	20 mm	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm	30 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	20555726	25555726
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	112 mm / 5	112 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø57,1 Farbe: beige	
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25 ; Anzugsmoment: 110 Nm	
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25 ; Anzugsmoment: 110 Nm	

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : RAN (18-Zoll, zweiteilig)
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Herstellerzeichen:	RH
Art:	zweiteiliges LM-Sonderrad, Felgenstern mit einteiliger Felgenröhre verschraubt; nur mit Adapterscheibe
Radgröße:	9 J x 18 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Radtyp:	RAN 908549
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	49 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	650 kg / 2000 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2730/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	<u>nur HA:</u>
Dicke:	20 mm
Effektive Einpresstiefe (mit Distanzscheibe):	29 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	20555726
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	112 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø57,1 Farbe: beige
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25 ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25 ; Anzugsmoment: 110 Nm

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp RAN 858555	27120	silber
Radtyp RAN 908549	27124	silber
Adapterscheibe 20555726	64046	G
Adapterscheibe 25555726	64062	G
Zentrierring beige	45217	G
Befestigungsteile (radseitig)	45332 oder 45340	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	45332	-

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : RAN (18-Zoll, zweiteilig)
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 4.6.8 der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger".

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.

Die aufgeführten Karosserieauflagen beziehen sich auf die max. Reifenabmessungen nach E.T.R.T.O. – Norm.

Fahrwerksfestigkeit

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

Hinweise zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen (auch M+S) 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.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : RAN (18-Zoll, zweiteilig)
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Audi

Spurweitenerhöhung: bis zu 32 mm

Typ: 8E		ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0151*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 Jx18 ET35	8,5 Jx18 ET35	
74; 75; 96; 110; 114; 120; 125; 132; 162	Audi A4, Audi A4 quattro (Lim. + Avant)	225/40R18-91 reinforced	225/40R18-91 reinforced	A01) bis A10) D11)
		225/40R18-88	225/40R18-88	A01) bis A10) D11) T14)T37)
		235/40R18-91	235/40R18-91	A01) bis A10) D11) K03)K35)
		225/40R18-88	245/35R18-88	A01) bis A10) D11) K35) T14)T37) V02)
		8,5 Jx18 ET35	8,5 Jx18 ET30	
		225/40R18-91 reinforced	225/40R18-91 reinforced	A01) bis A10) D11) K35)
		225/40R18-88	225/40R18-88	A01) bis A10) D11) K35) T14)T37)
		235/40R18-91	235/40R18-91	A01) bis A10) D11) K03)K04)K28)K35)
		225/40R18-88	245/35R18-88	A01) bis A10) D11) K04)K28)K35) T14)T37) V02)
		8,5 Jx18 ET35	9 Jx18 ET29	
		225/40R18-91 reinforced	225/40R18-91 reinforced	A01) bis A10) D11) K35)
		225/40R18-88	225/40R18-88	A01) bis A10) D11) K35) T14)T37)
		235/40R18-91	235/40R18-91	A01) bis A10) D11) K03)K04)K28)K35)
225/40R18-88	245/35R18-88	A01) bis A10) D11) K04)K28)K35) T14)T37) V02)		

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : RAN (18-Zoll, zweiteilig)
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: 8H				
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0177*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 Jx18 ET35	8,5 Jx18 ET35	
110; 120; 125; 162	Audi A4 Cabriolet	225/40R18-91 reinforced	225/40R18-91 reinforced	A01) bis A10) D11)
		225/40R18-88	225/40R18-88	A01) bis A10) D11)
		T14)		
		235/40R18-91	235/40R18-91	A01) bis A10) D11) K03)K55)K56)
		225/40R18-88	245/35R18-88	A01) bis A10) D11) K55)K56) V02)
		T14)		
		8,5 Jx18 ET35	8,5 Jx18 ET30	
		225/40R18-91 reinforced	225/40R18-91 reinforced	A01) bis A10) D11) K55)K56)
		225/40R18-88	225/40R18-88	A01) bis A10) D11) K55)K56)
		T14)		
		235/40R18-91	235/40R18-91	A01) bis A10) D11) K03)K04)K28)K55) K56)
		225/40R18-88	245/35R18-88	A01) bis A10) D11) K04)K28)K55)K56) V02)
		T14)		
		8,5 Jx18 ET35	9 Jx18 ET29	
225/40R18-91 reinforced	225/40R18-91 reinforced	A01) bis A10) D11) K55)K56)		
225/40R18-88	225/40R18-88	A01) bis A10) D11) K55)K56)		
T14)				
235/40R18-91	235/40R18-91	A01) bis A10) D11) K03)K04)K28)K55) K56)		
225/40R18-88	245/35R18-88	A01) bis A10) D11) K04)K28)K55)K56) V02)		
T14)				

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : RAN (18-Zoll, zweiteilig)
Ausführung : mit Adapterscheibe

Auflagen und Hinweise

- A01) -entfällt für dieses Gutachten-
- A02) 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 BMV im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- A03) 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. Ggf. sind spezielle Reifen-freigaben zu beachten .
- A04) 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.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen sowie Spezial-Einschraubventil (M7) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radaußenkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (ggf. aus speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- A08) 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 gehörige Adapterscheibe ist zu entfernen; es sind dann die Serien-Befestigungsteile zu verwenden.
- A09) Schneekettenbetrieb: nein.
- A10) Die Sonderräder können an der Außen- und Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe und den beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierung.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : RAN (18-Zoll, zweiteilig)
Ausführung : mit Adapterscheibe

- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten (um mind. 5 mm) aufzuweiten.
- K35) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 45-Grad vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.
- K55) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von Radmitte bis Stoßfängeroberkante, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen, oder diesen vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.
- K56) An Achse 2 ist die oberhalb der Stoßfängeroberkante befindliche Blechlasche/-kante eng an das Radhaus anzulegen und auszustellen.
- T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1120 kg (LI=88). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 560 kg betragen (Angabe am Reifen).
- T37) Für Fahrzeugausführungen, bei denen in den Fahrzeugpapieren **V-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **ZR-, W- oder Y-Reifen** zulässig. Bei ZR-Reifen ist statt des Load Index (LI) die entsprechende Tragfähigkeit in kg auf dem Reifen angegeben.
- V02) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 225/40R18 und hinten 245/35R18
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|-------------|
| Bridgestone | S-01 |
| Pirelli | P Zero As. |
| Yokohama | AVS S1-Z |
| Dunlop | SP8000 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : RAN (18-Zoll, zweiteilig)
Ausführung : mit Adapterscheibe

Sonstiges

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

Dieses Teilegutachten 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. Juni 2002

K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLLKOMB\RZ-050599-D0-041 (NT-Fz-Typ/Aufl)

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler

