

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/47684/A/41**über den Verwendungsbereich der Sonderräder Typ **AG 807532, AG 807527; AG 907530**am **Audi TT –Frontantrieb- (LK 100/5)****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 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:	<b>RH</b>		
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump		
<b>Radtyp:</b>	<b>AG 807532</b>	<b>AG 807527</b>	<b>AG 907530</b>
für Achse:	VA + HA	VA + HA	nur HA
Radgröße:	<b>8 J x 17 H2</b>	<b>8 J x 17 H2</b>	<b>9 J x 17 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe:	32 mm	27 mm	30 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	100 mm / 5	100 mm / 5	100 mm / 5
Mittenloch-Durchmesser:	57,1 mm	57,1 mm	57,1 mm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	550 kg / bei 1940 mm	550 kg / bei 1940 mm	550 kg / bei 1940 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP2296/00/41	RP2296/00/41	RP2297/00/41
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring Ø64/Ø57,1 (Farbe: beige)		
Rad-Befestigungsteile:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x1,5 x29</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm		

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
Ausführung : -

---

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

<b>Übersichtstabelle RH-Teile</b>	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AG 807532	<b>42340</b>	silber/Horn poliert
Radtyp AG 807527	<b>42300</b>	silber/Horn poliert
Radtyp AG 907530	<b>42320</b>	silber/Horn poliert
Zentrierring beige	<b>45206</b>	K
Befestigungsteile	<b>45056</b>	-
Zubehörset	<b>4022</b>	-

### **Durchgeführte Prüfungen**

#### **Anbauprüfung**

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich hieraus für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

#### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweitenänderung durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder liegt nicht über 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) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
 Ausführung : -

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Audi**

Typ:		<b>8N</b>			
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*97/27*0089*.. bzw. e1*98/14*0089*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
		<b>8 x17 ET32</b>	<b>8 x17 ET32</b>		
132	Audi TT (nur Frontantrieb)	205/50R17-89	205/50R17-89	A01) bis A10) E48) M09)	
		215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) E48)	
		225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10)	
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) K05)	
		205/50R15-89	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) M09) V01)	
		215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) V04)	
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) E48) V05)	
		215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) E48) V06)	
		225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) V07)	
		235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K05) V08)	
			<b>8 x17 ET32</b>	<b>9 x17 ET30</b>	
			215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) E48) M03)
			225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10) M05)
			235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) K05)
			205/50R15-89	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) M05)M09) V01)
			215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) M05) V04)
			215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) E48) V05)
			215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) E48) K06) V06)
			225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K06) V07)
			235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K05)K06) V08)

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
 Ausführung : -

Typ:		8N		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0089*.. bzw. e1*98/14*0089*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8 x17 ET32</b>	<b>8 x17 ET27</b>	
132	Audi TT (nur Frontantrieb)	205/50R17-89	205/50R17-89	A01) bis A10) E48) M09)
		215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) E48)
		225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) K05)
		205/50R15-89	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) M09) V01)
		215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) V04)
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) E48) V05)
		215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) E48) K06)V06)
		225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K06)V07)
		235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K05)K06) V08)
		<b>8 x17 ET27</b>	<b>8 x17 ET27</b>	
		205/50R17-89	205/50R17-89	A01) bis A10) E48) M09)
		215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) E48)
		225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10) K05)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) K03)
		205/50R15-89	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) M09) V01)
		215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) V04)
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) E48) V05)
		215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) E48) K06)V06)
		225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K05)K06)V07)
235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K03)K06) V08)		

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
 Ausführung : -

Typ:		<b>8N</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*97/27*0089*.. bzw. e1*98/14*0089*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8 x17 ET27</b>	<b>9 x17 ET30</b>	
132	Audi TT (nur Frontantrieb)	215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) E48) M03)
		225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10) K05)M05)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) K03)
		205/50R15-89	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) M05)M09) V01)
		215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) E48) M05) V04)
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) E48) V05)
		215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) E48) K06) V06)
		225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K05)K06) V07)
		235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) K03)K06) V08)

e1\*98/14\*0089\*02

980/835 (132 kW)

5/100/57

### 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 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.

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.

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 mit speziellen Metallschraubventilen zulässig (geeignet für Ventilloch-Durchmesser 8,4 mm, mit ausreichend hoher Mutter außen). Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
Ausführung : -

---

- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den 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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können innen und außen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- E48) Diese Reifengröße ist nicht zulässig für Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit Reifengröße 225/45R17 ausgerüstet sind.
- 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.
- K05) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug, bzw. in der Reifenbreite - fabrikats-abhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- K06) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist der passende Reifentyp mit einzutragen.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
Ausführung : -

---

M03) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/45R17 auf der Felgengröße 9 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Continental	ContiSportContact
Uniroyal	RTT-2, Rallye 440
Dunlop	SP8000, SP8000 ULW
Michelin	XGTV, SX GT, MXX3

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx17H2 vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

M05) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/45R17 auf der Felgengröße 9Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Continental	ContiSportContact, CZ91
Dunlop	SP8000, SP8000 ULW
Goodyear	Eagle F1 / GSD+ / Ultra Grip
Michelin	MXX3
Pirelli	P700-Z, P7000; W210 Asim.
Semperit	M800
Uniroyal	RTT-2

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx17H2 vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

M09) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R17 auf der Felgengröße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	D 40, SP8000; SP9000
Michelin	MXX3
Continental	alle ZR Profile
Pirelli	P700-Z, P Zero, P Zero Asimmetrico N1 u. N2, Winter 210 Asimmetr., Winter 210 Perform.
Yokohama	A008P

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

V01) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 205/50R17 und hinten: 225/45R17

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Bridgestone	Experia S-01
Continental	CZ91
Dunlop	D40, SP8000, SP9000
Pirelli	P700-Z, P Zero Asymmetrico, W210 Asimmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Bestätigten Reifentyp eintragen.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
Ausführung : -

---

V04) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/45R17 und hinten: 225/45R17

**Hersteller:**                   **Typ:**  
Pirelli                           P Zero Asymmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Bestätigten Reifentyp eintragen.

V05) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/45R17 und hinten: 235/40R17

**Hersteller:**                   **Typ:**  
Bridgestone                   Experia S-01  
Continental                   CZ91, ContiSportContact  
Dunlop                         SP Sport 8000, SP Sport 9000  
Goodyear                     Eagle F1, Eagle GS-D  
Pirelli                         P 700-Z  
OHTSU                         Falken FK-04 GR(beta)  
Uniroyal                      rallye 440, RTT2  
Yokohama                     AVS, A008P, A510, A520, AVS-S1-Z

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Bestätigten Reifentyp eintragen.

V06) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/45R17 und hinten: 245/40R17

**Hersteller:**                   **Typ:**  
Continental                   CZ91  
Bridgestone                   RE71, Experia S-01  
Michelin                      XGTV, SX GT, MXX3  
Uniroyal                      RTT-2  
Dunlop                         SP9000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Bestätigten Reifentyp eintragen.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AG 807532, AG 807527; AG 907530**  
Ausführung : -

---

V07) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 225/45R17 und hinten: 245/40R17

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Bridgestone	Experia S-01
Continental	CZ91, ContiSportContact
Dunlop	SP8000, SP8080
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509
Toyo	Proxes T1
Uniroyal	RTT-2
Michelin	MXX3, SXGT

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Bestätigten Reifentyp eintragen.

V08) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 235/40R17 und hinten: 245/40R17

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Continental	CZ91
Yokohama	AVS, A510
Bridgestone	Experia S-01

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Bestätigten Reifentyp eintragen.

### 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 9 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, 06. Juli 1999

K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\KOMB\47684A41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler