

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/45945/B/41**

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern Typ AG

am **Porsche 964 Turbo / 964 (Turbo-Look)**

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. 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	RH
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump
<b>Radtyp:</b>	<b>AG 858545</b>	<b>AG 108540</b>
<b>für Achse:</b>	<b>nur VA</b>	<b>nur HA</b>
Radgröße:	8,5 J x 18 H2	10 J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe:	45 mm	40 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	130 mm / 5	130 mm / 5
Mittenloch-Durchmesser:	71,5 mm	71,5 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	480 kg / 2000 mm	575 kg / 2000 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP2103/00/41	RP2104/00/41

Radbefestigungsteile:	Porsche Serien- <b>Kugelbund</b> -Radmuttern M14x1,5 ; Anzugsmoment: 130 Nm
-----------------------	--

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AG 858545, AG 108540  
 Ausführung : -

**Durchgeführte Prüfungen**

**Fahrwerksfestigkeit**

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

**Anbauprüfung**

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich genannten Fahrzeugen geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV-Merkblatts 751 Anhang I. 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.

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: PORSCHE**

Typ: <b>964 Turbo</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>F 544</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 Jx18 ET45</b>	<b>10 Jx18 ET40</b>	
235; 261; 265	911 Turbo 911 Turbo S 911 Turbo 3.6	225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)15)20)23)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)15)22)
		235/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)15)24)
		225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 14)15)21)

F544 NT03

740/1150 kg

5/130/71,5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AG 858545, AG 108540  
 Ausführung : -

Typ: <b>964</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>F 035</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 Jx18 ET45</b>	<b>10 Jx18 ET40</b>	
184 bis 191	911 Carrera 2 911 Carrera 4	225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)15)20)23) 50)
	-nur Turbo-Look- (Fz.-Breite 1775 mm)	245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)15)22) 50)
		235/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)15)24) 50)
		225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 14)15)21) 50)

F5035NT08

780/1100 kg

5/130/71,5

### 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) Es sind die speziellen Reifenfreigaben (fahrzeugbezogen, v max) -Aufl. 20) - 24) zu beachten.  
 Es dürfen vorne und hinten nur baugleiche Reifen (Bauart, Hersteller und Profiltyp) verwendet werden.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AG 858545, AG 108540  
Ausführung : -

---

- 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. Gegen Fahrwerksänderungen (Tieferlegung) mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
  - die serienmäßigen Federweganschläge (Puffer) unverändert bleiben und
  - geänderte Fahrwerksteile in ihren Abmessungen (z.B. Durchmesser von Federn, Federtellern und Dämpfern) nicht größer als die entsprechenden Serienteile sind.Hinweis: Hierbei ist besonders auf ausreichenden Abstand der Vorderfeder zum Sonderrad zu achten.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit speziellen Metallschraubventilen (z.B. Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,4 mm) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die auf Blatt 1 aufgeführten (serienmäßigen) Porsche-Kugelbundmuttern verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Mindestluftdruck 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.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht geprüft.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Innenseite und Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet.
- 14) Radabdeckung Achse 2: Je nach Reifentyp (Laufflächenform) ist der hintere Kotflügel oberhalb des Stoßfängers sowie Stoßfängerende entsprechend weit nach außen auszustellen.
- 15) Freigängigkeit Achse 1: Die Radhaussicke an Achse 1 ist im Bereich von etwa 125 mm vor und hinter der Radmitte auf Restdicke von 10 - 12 mm umzulegen. Die Kunststoff-Radhausverkleidung ist im Bereich von Stoßfänger sowie Fußraum (warm) einzuformen; Freiraum Reifenschulter, Kontrollmöglichkeit bei Lenkeinschlag.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AG 858545, AG 108540  
 Ausführung : -

- 20) Folgende spezielle Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor (**Fz.-Typ 964/964 Turbo**):

Reifengröße: VA: 225/40ZR18 HA: 265/35ZR18	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
Dunlop SP8000	780/1050	≤-2° / 2,3	≤-2° / 3,0	269
	780/1100	≤-2° / 2,3	≤-3° / 3,2	269
	780/1150	/ 2,5	/ 3,4	280
Yokohama AVS-S1-Z	780/1050	≤-2° / 2,5	≤-2° / 2,8	289
	780/1150	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,0	289
Yokohama A008P (N0)	780/1050	≤-2° / 2,5	≤-2° / 2,7	269
	780/1100	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,0	269
	780/1150	/ 2,7	/ 3,4	290
Michelin MXX3	780/1050	≤-2° / 2,1	≤-2° / 2,5	269
	780/1100	≤-2° / 2,1	≤-3° / 2,9	269
	780/1150	/ 2,5	/ 3,2	280
Bridgestone S-01(N0)	780/1050	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,0	270
Bridgestone S-02(N1)	780/1100	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,2	270
	780/1150	/ 2,6	/ 3,5	280
Conti SportContact (N0; N1)	780/1050	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,0	269
	780/1100	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,3	269
	780/1150	/ 2,6	/ 3,5	289

Hinweis: Für Typ 964 können auch die Freigaben zu Aufl. 23) benutzt werden.

- 21) Vorn 225/40 ZR18 mit hinten 285/30ZR18:  
 Sofern keine speziellen -fahrzeugbezogene- Reifenfreigaben vorliegen, sind nur folgende Reifentypen freigegeben (einschl. ABS-Verträglichkeit):
- Bridgestone Expedia S-02 (N1),
  - Pirelli P Zero asimmetrico (N1)
  - Yokohama A008-P (N1)
  - Yokohama AVS-S1-Z
  - Conti SportContact (N1)

Für andere Reifentypen sind -fahrzeugbezogene- Reifenfreigaben erforderlich.

- 22) Es ist nur Reifentyp **Dunlop Sp8000** freigegeben (einschl. ABS-Verträglichkeit) :

Reifengröße VA:245/35ZR18 HA:265/35ZR18	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
Dunlop Sp 8000	780/1150	≤-2° / 2,7	≤-3° / 3,5	280
	780/1080	/ 2,7	/ 3,4	
	780/1080	/ 2,5	/ 3,2	269

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : AG 858545, AG 108540  
Ausführung : -

- 23) Vorn 225/40 ZR18 mit hinten 265/35ZR18:  
Sofern keine speziellen -fahrzeugbezogene- Reifenfreigaben vorliegen (vgl. Aufl. 20), sind nur folgende Reifentypen freigegeben (einschl. ABS-Verträglichkeit):
- Bridgestone Expedia S-01 (N0),
  - Pirelli P Zero asimmetrico (N0), (N1)
  - Yokohama A008-P (N0, N1); AVS-S1-Z.
  - Conti SportContact (N1)

- 24) Folgende Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor (**Fz.-Typ 964 Turbo, bzw. 964**):

Reifengröße:	zul. Achslast VA/HA	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18	in kg			
Goodyear	780 / 1150	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,5	280
Eagle GS-C	780 / 1080	- / 2,5	- / 3,3	270
Yokohama A008P	780 / 1150	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,4	290
	780 / 1080	- / 2,5	- / 3,0	270
Dunlop Sp 8000	780 / 1150	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,5	280
Dunlop Sp 9000	780 / 1080	- / 2,5	/ 3,4	280
	780 / 1080	/ 2,4	/ 3,2	269

Für andere Reifentypen sind -fahrzeugbezogene- Reifenfreigaben erforderlich.

- 50) Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind nur für die Fz.-Ausführungen mit verbreiteter Serienkarosserie (**Turbo-Look**, Fz.-Breite lt. Fz.-Papieren: 1775 mm) zulässig.

### 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 6 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, 14. Oktober 1998  
K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLL\KOMB\45945B41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung

Dipl.-Ing. Schüssler