

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/46980/A/41**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern Typ **AG**am **Porsche 944 (ab Bj. 87)**

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 858556</b>	<b>AG 108554</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:	56 mm	54 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	130 mm / 5	130 mm / 5
Mittenloch-Durchmesser:	71,5 mm	71,5 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	575 kg / 2000 mm	575 kg / 2000 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP2103/00/41	RP2104/00/41

Radbefestigungsteile:	Porsche Serien- <b>Kugelbund</b> -Radmuttern M14x1,5 (Kugeldurchmesser 28 mm) Anzugsmoment: 130 Nm
-----------------------	--

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AG 858556, AG 108554  
 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>944</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>C697/1</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5x18 ET56</b>	<b>10 x18 ET54</b>	
118 bis 155	Porsche 944, /2/S/S2	225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 13)18) 50)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 13)23) 50)
		225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 13)18) 50)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 13)22) 50)

C697/1 NT05

760/960

5/130/71.5

Typ:		<b>944 Turbo</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>D778; D778/1</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5x18 ET56</b>	<b>10 x18 ET54</b>	
162 bis 184	Porsche 944 Turbo	225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 13)19) 50)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 13)23) 50)
		225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 13)19) 50)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 13)22) 50)

D778/1 NT05

840/990

5/130/71.5

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AG 858556, AG 108554  
Ausführung : -

---

### **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 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 ZR- oder -W- oder -Y-Reifen zulässig (ggf. je nach spez. Reifenfreigabe). Es dürfen vorne und hinten nur baugleiche Reifen (Bauart, Hersteller und Profiltyp) verwendet werden.
- 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.
- 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 werden.
- 13) Die Radhauskanten an Achse 1 sind komplett umzulegen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AG 858556, AG 108554  
 Ausführung : -

18) Folgende Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen vor (**Fz.-Typ 944**):

Reifengröße <b>VA: 225/40ZR18</b> <b>HA: 255/35ZR18</b>	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
Dunlop SP8000, SP9000	770/930	≤-2° / 2,4	≤-3° / 2,9	274
Yokohama A008P, AVS-S1Z	770/930	≤-2° / 2,4	≤-3° / 2,8	265
Continental SportContact	770/930	≤-2° / 2,4	≤-3° / 2,9	274
Reifengröße <b>VA: 225/40ZR18</b> <b>HA: 265/35ZR18</b>	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
Dunlop SP8000	770/930	≤-2° / 2,4	≤-3° / 2,7	274
Yokohama A008P, AVS-S1Z	770/930	≤-2° / 2,4	≤-3° / 2,7	265
Michelin MXX3, Pilot Sport	740/930	≤-2° / 1,8	≤-2° / 1,9	249
Bridgestone S-01	760/900	≤-3° / 2,7	≤-4° / 3,0	260
Goodyear Eagle F1	770/930	≤-2° / 2,4	≤-3° / 2,7	265

19) Folgende Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträgl.) lagen vor (**Fz-Typ 944 Turbo**):

Reifengröße <b>VA: 225/40ZR18</b> <b>HA: 255/35ZR18</b>	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
Continental SportContact	730/860	≤-2° / 2,1	≤-3° / 2,6	269
	840/990	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,1	269
Dunlop SP8000, SP9000	730/860	≤-2° / 2,1	≤-3° / 2,6	269
	840/990	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,1	269
Yokohama A008P, AVS-S1Z	730/860	≤-2° / 2,3	≤-3° / 2,8	269
	840/990	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,0	269
Reifengröße <b>VA: 225/40ZR18</b> <b>HA: 255/35ZR18</b>	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
Dunlop SP8000	730/860	≤-2° / 2,1	≤-3° / 2,3	269
	840/990	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,1	269
Yokohama A008P, AVS-S1Z	730/860	≤-2° / 2,3	≤-3° / 2,6	269
	840/990	≤-2° / 2,5	≤-3° / 2,8	269
Michelin MXX3, Pilot Sport	730/860	≤-2° / 1,9	≤-3° / 2,2	269
	840/990	≤-2° / 2,2	≤-3° / 2,5	269
Bridgestone S-01	770/930	≤-3° / 2,6	≤-4° / 3,0	270

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AG 858556, AG 108554  
Ausführung : -

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

Reifengröße	zul. Achslast VA/HA	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
<b>VA: 245/35ZR18</b> <b>HA: 265/35ZR18</b>	in kg			
Dunlop SP8000	810/970	≤-2° / 2,4	≤-3° / 2,7	269
	730/860	≤-2° / 2,1	≤-3° / 2,3	269
	840/990	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,1	269

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

Reifengröße	zul. Achslast VA/HA	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h
<b>VA: 245/35ZR18</b> <b>HA: 255/35ZR18</b>	in kg			
Dunlop SP8000	810/970	≤-2° / 2,4	≤-3° / 3,0	269
	730/860	≤-2° / 2,1	≤-3° / 2,6	269
	840/990	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,1	269

50) Nur zulässig an Fahrzeugen ab Modelljahr 1987 (größere Spurweite).

### 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 5 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, 16. April 1999  
K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLL\KOMB\46980A41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler