

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ99/46716/C/67über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern Typ P (18-Zoll)
für **Porsche 993 (LK130/5)**

Auftraggeber:

Artec Autoteilehandelsges. mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn-Hörsbach

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüferingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	Artec			
Art:	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen, mit Felgenhälften innen und außen durch Spezialschrauben verschraubt			
für Achse:	Radtyp 1 nur VA	Radtyp 2 nur VA	Radtyp 3 nur VA	Radtyp 4 nur VA
Radtyp/Ausf.	P 808552/90	P 858559/90	P 858547/90	P 908552/90
Radgröße:	8 J x 18 H2	8,5 J x 18 H2	8,5 J x 18 H2	9 J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe:	52 mm	59 mm	47 mm	52 mm
Lochkreisdurchm./Lochz.	130/5	130/5	130/5	130/5
Felgenhälfte (in Zoll) außen/innen:	2,25-/5,75	2,25-/6,25	2,75-/5,75	2,75-/6,25
Geprüfte Radlast kg/bei Reifenabrollumfang mm	575 / 2000	575 / 2000	575 / 2000	575 / 2000
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP .	RWTÜV 2195/00/67	RWTÜV 2196/01/67	RWTÜV 2196/01/67	RWTÜV 2197/00/67
für Achse:	Radtyp 5 : nur HA	Radtyp 6 : nur HA	Radtyp 7 : nur HA	Radtyp 8 : nur HA
Radtyp/Ausf.	P 958546/90	P 108553/90	P 1058554/90	P 118565/90
Radgröße:	9,5 J x 18 H2	10 J x 18 H2	10,5 J x 18 H2	11 J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe:	46 mm	53 mm	54 mm	65 mm
Lochkreisdurchm./Lochz.	130/5	130/5	130/5	130/5
Felgenhälfte (in Zoll) außen/innen:	3,25-/6,25	3,25-/6,75	3,25-/7,25	3,25-/7,75
Geprüfte Radlast kg/bei Reifenabrollumfang mm	575 / 2000	575 / 2000	575 / 2000	575 / 1960
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP .	RWTÜV 2198/00/67	RWTÜV 2200/00/67	RWTÜV 2200/40/67	RWTÜV 2200/20/67
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Fertigbohrung 71,5 mm			

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
Ausführung : 90

Radbefestigungsteile

Befestigung Sonderrad am Fahrzeug:	Porsche Serien- Kugelbundmuttern M14 x 1,5 , (Kugeldurchmesser 28 mm); Anzugsmoment: 130 Nm
------------------------------------	--

Wichtiger Hinweis:

Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller zusammgebaut werden.

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt.
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.

Fahrwerksfestigkeit

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

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 : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
 Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
 Ausführung : 90

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Porsche

Typ:		993		
ABE / EG-Genehmigung:		G484, bzw. e13*92/53*0001*.., bzw. e13*93/81*0001*.., bzw. e13*95/54*0001*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x18 ET52 od. 8,5x18 ET59 od. 9 x18 ET52	9,5x18 ET46 od. 10 x18 ET53	
200; 210; 221	911 Carrera	225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 17)27)40) 50)
	911 Carrera 4			
	911 Carrera RS			
	Coupé, Cabrio, 911 Carrera RS	225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 17)27) 50)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 17)26) 50)
		245/40ZR18	275/35ZR18	1) bis 10) 11)13)14)15)17)28) 50)
		245/40ZR18	285/35ZR18	1) bis 10) 11)13)14)15)17)28) 50)
		225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 13)15)17)21) 50)
		8,5x18 ET59 od. 9 x18 ET52	9,5x18 ET46 od. 10 x18 ET53 od. 11 x18 ET65	
		255/35ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 13)14)15)17)20) 50)
		8,5x18 ET59 od. 9 x18 ET52	11 x18 ET65	
		225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 17)27)30) 50)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 17)26)30) 50)
		245/40ZR18	275/35ZR18	1) bis 10) 11)13)14)15)17)28) 50)
	245/40ZR18	285/35ZR18	1) bis 10) 11)13)14)15)17)28) 50)	
	225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 13)15)17)21) 50)	

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
 Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
 Ausführung : 90

Typ: 993				
ABE / EG-Genehmigung: G484 , bzw. e13*92/53*0001*.. , bzw. e13*93/81*0001*.. , bzw. e13*95/54*0001*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5x18 ET47	9,5x18 ET46 od. 10x18 ET53	
200; 210; 221	911 Carrera	225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 12)17)27)40) 50)
	911 Carrera 4			
	911 Carrera RS			
	Coupé, Cabrio, 911 Carrera RS	225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 12)17)27) 50)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 12)17)26) 50)
		245/40ZR18	275/35ZR18	1) bis 10) 11) 12)13)14)15)17)28) 50)
		245/40ZR18	285/35ZR18	1) bis 10) 11)12)13)14)15)17)28) 50)
		225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 12)13)15)17)21) 50)
		8,5x18 ET47	9,5x18 ET46 od. 10 x18 ET53 od. 10,5 x18 ET54	
		225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 12)17)27) 50)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 12)17)26) 50)
		245/40ZR18	275/35ZR18	1) bis 10) 11) 12)13)14)15)17)28) 50)
		245/40ZR18	285/35ZR18	1) bis 10) 11)12)13)14)15)17)28) 50)
		225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 12)13)15)17)21) 50)

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
 Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
 Ausführung : 90

Typ:		993		
ABE / EG-Genehmigung:		G484 , bzw. e13*92/53*0001*.. , bzw. e13*93/81*0001*.. , bzw. e13*95/54*0001*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5x18 ET59 od. 9 x18 ET52	11 x18 ET65	
200; 210; 221	911 Carrera	225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 17)27)30) 50)
	911 Carrera 4			
	911 Carrera RS			
	Coupé, Cabrio, 911 Carrera RS	245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 17)26)30) 50)
		245/40ZR18	275/35ZR18	1) bis 10) 11)13)14)15)17)28) 50)
		245/40ZR18	285/35ZR18	1) bis 10) 11)13)14)15)17)28) 50)
		225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 13)15)17)21) 50)
		8,5x18 ET47	11 x18 ET65	
		225/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 12)17)27)30) 50)
		245/35ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 12)17)26)30) 50)
	245/40ZR18	275/35ZR18	1) bis 10) 11) 12)13)14)15)17)28) 50)	
	245/40ZR18	285/35ZR18	1) bis 10) 11)12)13)14)15)17)28) 50)	
	225/40ZR18	285/30ZR18	1) bis 10) 12)13)15)17)21) 50)	

e13*95/54*0001*10

760/1080 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 Kraftfahrzeug-verkehr 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.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mBH
Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
Ausführung : 90

- 3) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h (Nenntagfähigkeit am Reifen ausgewiesen). Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.
- 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 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, Federwellen und Dämpfern nicht größer als die entsprechenden Serienteile sind.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit speziellen Metallschraubventilen (Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 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 mitzuliefernden Befestigungsteile (Kugelbundmutter) verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Es ist der Nachweis ausreichender Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) zu erbringen (Abw. bis +2,5 Proz.).
- 12) An Achse 1 ist auf ausreichende Radabdeckung zu achten; falls erforderlich –je nach Reifenausführung- sind die Radhauskanten nach außen auszustellen.
- 13) An Achse 2 ist für ausreichende Radabdeckung zu sorgen (Übergangsbereich von Radhaus zu Stoßfänger: dieser Bereich ist um ca. 10 mm nach außen zu formen; hierzu die Stützstrebe hinter der Radhausverkleidung um ca. 10 mm durch Zwischenstück verlängern).

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
 Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
 Ausführung : 90

- 14) An Achse 1 ist das innere Radlaufblech im Bereich von 80 bis 120 mm hinter dem Haltebügel für die ABS-Steuerleitung um ca. 3 mm einzuformen (Bereich: ab Haltebügel bis 80 mm nach unten); Kontrollmöglichkeit (Reifenfreiraum) durch Kreisfahrt.
- 15) An Achse 2 ist die Radhaussicke im Bereich oberhalb des Stoßfängers umzulegen.
- 17) Bei Fahrwerksänderung an Achse 1 besonders beachten:
 Bei Rad 8,5x18 ET59 und 9x18 ET52: ausreichender Freiraum zur Vorderfeder.
 (Hinweis: Bei Serienfeder war am Prüffz. 3 - 4 mm Abstand zum Felgenhorn gegeben).
- 20) Es ist nur Reifentyp **Pirelli P ZERO** freigegeben -Reifentyp mit eintragen-.
 (Fahrzeugbezogene Einsatzbedingungen, Abmessungen, ABS-Verträglichkeit);
 V max(incl. Tol.)=292 km/h; zul. Achslast VA/HA: 760 / 1070 kg.
 Der Mindest-Luftdruck beträgt VA/HA: 2,6 / 3,4 bar.

- 21) Folgende Reifenfreigaben (einschl. Montierbarkeit und ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor (**Fz.-Typ 993**): -Reifentyp mit eintragen-

Reifengröße VA: 225/40ZR18 HA: 285/30ZR18	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h (incl. Tol.)
Yokohama A008P	760/1080	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,0	279
Yokohama A008P	760/1080	≤-2° / 3,0	≤-3° / 3,3	320
Yokohama AVS-S1-Z	780/1100	≤-2° / 2,6	≤-3° / 2,9	289
Bridgestone S-02 (N1)	760/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,4	279
Pirelli P Zero As. (N1)	760/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,4	279
Conti SportContact (N1), - SportContact	780/1100	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,0	289

- 22) Folgende Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor(**Fz.-Typ 993**): -Reifentyp mit eintragen-

Reifengröße VA: 235/40ZR18 HA: 265/35ZR18	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h (incl. Tol.)
Dunlop Sp 8000; Sp9000	760/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,5	279
Goodyear Eagle F1	760/1080	≤-2° / 2,0	≤-3° / 2,9	279
Bridgestone S-02 (N1)	760/1080	≤-2° / 2,8	≤-3° / 3,1	279

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
 Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
 Ausführung : 90

- 26) Folgende Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit; Abmessungen) lagen bei Gutachtenerstellung vor (**Fz.-Typ 993**): -Reifentyp mit eintragen-

Reifengröße	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h (incl. Tol.)
Dunlop Sp 8000	760/1080	≤-2° / 2,2	≤-3° / 3,4	279

- 27) Folgende Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor(**Fz.-Typ 993**): -Reifentyp mit eintragen-

Reifengröße	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h (incl. Tol.)
Uniroyal RTT-1 VA:225/40ZR18 HA:255/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,0	279
Yokohama A008P VA:225/40ZR18 HA:255/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,1	279
Yokohama A008P VA:225/40ZR18 HA:265/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,1	279
Yokohama AVS-S1-Z VA:225/40ZR18 HA:265/35ZR18	780/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 2,9	289
Bridgestone S-01 (N0) VA:225/40ZR18 HA:265/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,1	279
Bridgestone S-02 (N1) VA:225/40ZR18 HA:265/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,8	≤-3° / 3,1	279
Dunlop Sp8000 VA:225/40ZR18 HA:265/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,6	≤-3° / 3,5	279
Conti SportContact (N0) VA:225/40ZR18 HA:265/35ZR18	780/1050 780/1100	≤-2° / 2,5 / 2,5	≤-3° / 3,0 / 3,2	289 289

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
Ausführung : 90

- 28) Folgende Reifenfreigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor(**Fz.-Typ 993**): -Reifentyp mit eintragen-

Reifengröße	zul. Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	Hinterachse Sturz/Luftdruck (Grad / bar)	vmax in km/h incl. Tol.
Dunlop Sp 8000; Sp9000 VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,2	≤-3° / 3,2	279
Uniroyal RTT-1 VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,2	≤-3° / 3,1	279
Dunlop Sp 8000; Sp9000 VA:245/40ZR18 HA:285/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,2	≤-3° / 3,0	279
Goodyear Eagle GS-C VA:245/40ZR18 HA:285/35ZR18	760/1080	≤-2° / 2,5	≤-3° / 3,1	279

- 30) Die Montierbarkeit der Reifengröße 265/35R18 auf Felge 11x18 ist nicht generell freigegeben; für folgende Reifenfabrikate/-typen liegen entsprechende Montierbarkeitsfreigaben vor: (Bestätigten Reifentyp mit eintragen)

<u>Reifenhersteller</u>	<u>Reifentyp</u>
Dunlop	SP8000; SP9000
Goodyear	Eagle F1
Bridgestone	S-02 (N1)

Tragfähigkeitsfreigabe und Reifenluftdruck s. Aufl. 22)

- 40) Diese Reifen-Kombination (255/35R18 hinten) ist nicht zulässig für Carrera RS (221 kW).
- 50) **Hinweis:** Sonderräder für Achse 2 sind nicht vorgesehen für Fz.-Ausführungen mit verbreiterter Karosserie (Turbo-Look; Fz.-Breite 1795 mm).

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
Typ(en) : P (18-Zoll, dreiteilig)
Ausführung : 90

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. Das vorliegende 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, 11. Mai 2000

K:\RÄDER\RZ\67\18ZOLL\KOMBINAT.ION/ RZ99/46716/C/67 (NT-Radtypen)

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Schüssler'.

Dipl.-Ing. Schüssler