

# Teilegutachten Nr.

**RZ96/40782/E/41**

**über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ ZV1 80755 (LK112/5)  
an Fahrzeugen des Herstellers Daimler-Benz / Mercedes-Benz**

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 und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	siehe Auftraggeber
Herstellerzeichen:	<b>RH</b>
Art:	einteiliges LM-Sonderrad mit Doppelhump, <b>Zentralverschluß-Befestigung</b> mit spezieller Stahl-Adapterscheibe (20 mm), Druckkegel und Kegelmutter M40x2
<b>Radgröße:</b>	<b>8 J x 17 H2</b>
<b>Radtyp:</b>	<b>ZV1 80755</b>
Rad-Einpreßtiefe:	55 mm
Effektive Einpreßtiefe mit Adapterscheibe 20 mm:	35 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser Rad:	76 mm (E9)
Kennzeichnung Rad (Innenseite Felgenhorn):	Radgröße, Radtyp, Einpreßtiefe: eingegossen
Kennzeichnung Adapterscheibe (Rand außen)	112 G
Geprüfte Radlast:	575 kg; bzw. 565 kg
Reifenabrollumfang bis:	1940 mm; bzw. 1975 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1789/00/41)
Zentrierart :	siehe Angaben zur Radbefestigung

## Wichtiger Hinweis:

Die Montage der Zentralverschluß-Sonderräder ist nur in Verbindung mit der Adapterscheibe und zugehöriger Zentralmutter und Druckkegel zulässig; die Befestigung erfolgt mit dem mitgelieferten Drehmomentschlüssel (Anzugsmoment für die zentrale Kegelmutter: 500 Nm).

Anschrift:  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Adlerstraße 7  
45307 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV  
FAHRZEUG GMBH  
Steubenstraße 53  
45138 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-2517  
Telex 8 579 680  
AG Essen, HRB 9975  
Aufsichtsratsvorsitzender:  
Ulrich Weber  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40782/E/41**  
Blatt 2 von 17

**Angaben zur Radbefestigung** (siehe auch Anleitung des Radherstellers)

Adapterscheibe am Fahrzeug	über mitgelieferte spezielle Kegelbundbolzen (M12x1,5, Schaftlänge 19 mm); Anzugsmoment 110 Nm
Zentrierung Adapterscheibe:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 66,6, Farbe: gelb; Kennz : Ø72,5/Ø66,6
Befestigung des Sonderrads an der Adapterscheibe	über 5 Paßstifte (Verdrehsicherung) mit Druckkegel und Zentralmutter M40x2; Anzugsmoment 500 Nm (fest eingestellt), mittels mitgeliefertem Drehmomentschlüssel
Zentrierung Sonderrad:	Mittenzentrierung über Bund der Adapterscheibe; Passung E9/h9
Sicherung:	Sicherungsschraube M4 (Inbus) in der Zentralmutter

**Angaben zur Adapterscheibe**

Material:	Stahl
Kennzeichnung:	112 G
Außendurchmesser:	146 mm
Innendurchmesser:	72,6 mm
Zentrierbunddurchmesser für Rad:	76 mm (h9)
Lochkreisdurchmesser für Paßstifte:	112 mm
Lochkreisdurchmesser (Bef.-Bolzen):	112 mm

**Durchgeführte Prüfungen****Fahrwerksfestigkeit**

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

**Anbauprüfung**

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten 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

Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen/Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: ZV1 80755

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 3 von 17

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller: Daimler-Benz / Mercedes-Benz**

Typ: <b>124C</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>E499 und E499/1</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
97 ; 100	230 CE	205/50R17-89	1)2)3)4)5)
132 ;138	300 CE	56)	6)7)8)9)10)
110	220 CE / E220 Coupe	215/50R17-90	12)15)18)19)
100	200 CE / E 200 Coupe	31)	34)35)
		215/45ZR17 17)	
		225/45R17-90	
		235/40R17-90	
		235/45R17-93 29)	
100	E200 Cabriolet	225/45ZR17	1)2)3)4)5)
110	E220 Cabriolet	42)	6)7)8)9)10)
162;	E320 Cabriolet	235/45ZR17	12)15)18)19)
169	320 CE Cabriolet	29) 91)	34) 92)
	300 CE-24 Cabriolet	235/45R17-93W 29) 91)	
162 169	300 CE - 24	205/50ZR17 25)56) 91)	1)2)3)4)5)
		215/50R17-90 31) 91)	6)7)8)9)10)
		225/45ZR17	12)15)18)19)
		235/40ZR17	34)35)
		235/45ZR17 29) 91)	92)

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 4 von 17

Typ: <b>124</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>D700, D700/1 und D700/2</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75; 77; 80	200	205/50R17-89	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)15)18)19) 20)21)
53; 55	200 D, E 200 Diesel	56)	
87; 90;	200 E, E 200		
97; 100	230 E	215/50R17-90	
66; 69	250 D, E 250 Diesel	31)	
93	250 D Turbo, E 250 Turbodiesel	215/45R17-88	
80; 83	300 D, E 300 Diesel	17)	
110	220 E, E 220		
118; 122	260 E	225/45R17-90	
132; 138; 140	300 E		
80; 83	300 D 4 MATIC	235/40R17-90	
118; 122	260 E 4 MATIC		
132; 138	300 E 4 MATIC	235/45R17-93	
105; 108	300 D Turbo, E 300 Turbodiesel	29)	
105; 108	300 D Turbo 4 MATIC		
142; 145	280 E, E280	205/50ZR17	
162	300 E - 24	56)	
162	320 E, E320	215/50R17-90 31)  215/45ZR17 17)  225/45ZR17  235/40ZR17  235/45ZR17 29)	
205	400 E, E420	225/45ZR17 27)  235/45ZR17 29) 59)  235/45R17-93W 29)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)15)18)19)

D700/2/NT12E

1125/1115

5/112/66,6

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 5 von 17

Typ: <b>201</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>C750, C750/1, C750/2 und C750/3</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 66; 73; 75; 77	190	215/40R17-83	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13)14)15) 16)45)
83; 85; 87; 90	190 E, 190 E 2.0	22)	
53; 55	190 D, 190 D 2.0	215/45R17-87	
66; 69	190 D 2.5		
80	190 E 1.8		
97; 100	190 E 2.3		
90; 93	190 D 2.5 Turbo		
118; 122	190 E 2.6		
125; 130; 136;	190E 2.3 - 16		
143; 150	190E 2.5 - 16	22) 215/45ZR17	

C750/3/NT3E

860/940

5/112/66,5

Typ: <b>HO</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G363 bzw. e1*92/53*0001*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 65	C200 Diesel	205/50R17-89	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 36)38)40)
55; 70	C220 Diesel	56)	
83	C250 Diesel	215/45R17-87 225/45R17-90 235/40R17-90 245/40R17-91 1)44)	
89; 90	C180		
100	C200		
110	C220		205/50ZR17
110	C230	56)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 36)38)40)
125	C240	215/45ZR17	
142; 145	C280		
132; 141	C200 Kompressor		
142	C230 Kompressor		
110	C250 Turbodiesel	225/45ZR17	
		235/40ZR17	
		245/40ZR17 44)	

G363/NT11

e1\*92/53\*0001\*15

970/1030(1110)

5/112/66,5

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: ZV1 80755

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 6 von 17

Typ: <b>210</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0022*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65	E200 Diesel	205/50R17-89	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)30)40) 92)
55; 70	E220 Diesel	56) 91)	
83	E250 Diesel		
100	E300 Diesel	215/50R17-91	
100	E200	31) 91)	
110	E230		
125	E240	215/45R17-87	
137	E200 Kompressor	17)	
162 ; 165	E320; E320 4-matic		
95	E290 Turbodiesel	225/45R17-91	
110	E250 Turbodiesel		
130	E300 Turbodiesel	235/40R17-90	
142 ; 150	E280; E280 4-matic	235/45R17-93 91)	
		245/40R17-91 44)	

e1\*93/81\*0022\*08

1095/1165(1225)

5/112/66,5

Typ: <b>202</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0034*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
89; 90	C180 T-Limousine	205/50R17-89	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 36)38) 40)
100	C200 T-Limousine	56) 91)	
65	C200 Diesel T-Lim.		
55; 70	C220 Diesel T-Lim.	215/45R17-87	
110	C250 Turbodiesel T-Lim.	225/45R17-90	
		235/40R17-90	
		245/40R17-91 44)	
		215/45ZR17	
110	C230 T-Limousine		
141	C200 Kompressor T-Lim.		
142	C230 Kompressor T-Lim.	225/45R17-90	
125	C240 T-Limousine		
145	C280 T-Limousine	235/40R17-90	
		245/40R17-91 44)	

e1\*93/81\*0034\*05

1010/1070(1150)

5/112/66,5

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: ZV1 80755

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**  
 Blatt 7 von 17

Typ:		<b>170</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*95/54*0039*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	SLK 200	215/45R17-87	1)2)3)5)5)6)7) 8)9)10) 49)
141	SLK 200 Kompressor		
142	SLK 230 Kompressor	225/45R17-90 48)	
		235/40R17-90 47)48)  245/40R17-91 47)48)	
e1*95/54*0039*02		785/800	5/112/66,5

Typ:		<b>208</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*96/27*0054*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	CLK 200	215/45R17-87	2)3)5)5)6)7) 8)9)10) 58)
141	CLK 200 Kompressor		
142	CLK 230 Kompressor	225/45R17-90	
160	CLK 320	235/40R17-90	
e1*96/27*0054*01		960/1020(1050)	5/112/66,5

### 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 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.
- 3) Die aufgeführten Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur als ZR-Reifen vor; die Reifen-Nenntragfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h.  
 Siehe auch spezielle Reifenfreigaben. Sofern keine speziellen (ZR-)Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -V-oder -W- oder -Y-Reifen zulässig.  
 Bei Verwendung von -V-Reifen ist bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 201(+9 Tol.) der entsprechende Tragfähigkeitsabschlag (3 Proz. der Nenntragfähigkeit pro 10 km/h) zu berücksichtigen.
- 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.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 8 von 17

---

- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen (für Ventilloch-Durchmesser 11,3 mm) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 6) Die Befestigung der **Zentralverschluß-Sonderräder** ist gemäß der vom Radhersteller beigefügten Montage-Anleitung und nur unter Verwendung der mitgelieferten Befestigungsteile durchzuführen. Insbesondere ist auf das Anzugsmoment der Zentralmutter zu achten (500 Nm mittels beigefügtem Drehmomentschlüssel). Die Radanbau-Anleitung ist den Fz.-Papieren beizufügen.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) 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.  
Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden; die Adapterscheibe für das Zentralverschlußrad ist vorher zu entfernen.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.  
(entfällt bei Typ 201 mit Serienbereifung 15-Zoll - ab Modelljahr 85).
- 12) Um eine ausreichende Radabdeckung der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, ist der vordere Stoßfänger sowie der Kotflügel durch Unterlegen mit 10 mm dicken Distanzscheiben auszustellen.
- 13) Die Reifenlaufflächen an Achse 2 sind durch geeignete Maßnahmen abzudecken, z.B. durch Anbau von Schmutzfängern oder Anbauteilen.



Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 9 von 17

- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich: Die Radhausausschnittkanten sind vollständig umzulegen und um ca. 10..15 mm oberhalb der Radmitte nach außen aufzuweiten. Die vordere Kotflügelbefestigung ist mit einer 20 mm dicken Scheibe zu unterlegen. Das innere Radhaus vorn ist um ca. 10 mm einzuformen. Auf der linken Seite ist darauf zu achten, daß die auf dem Radhaus angebrachten Elektronik-Bauteile nicht beschädigt werden.
- 15) Der Lenkeinschlag ist zu begrenzen (Unterleg-Scheiben am Lenkansschlag); Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.
- 16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten vollständig umzulegen und nach außen aufzuweiten.
- 17) Werden Reifen mit einem Lastindex von **87** bzw. **ZR-Reifen** mit einer Tragfähigkeit von **545 kg** verwendet , so sind diese nur zulässig an Fahrzeugen mit einer Achslast von max. 1090 kg. Nicht für Fz.-Typ 210 Ausführungen E280, E320, E300 Turbodiesel (Achse 2).
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten über den Bereich von 45° vor und 90° hinter der Radmitte umzulegen. Der Kotflügel ist durch Unterlegen von Distanzscheiben auszustellen.
- 19) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten über gesamten den Bereich des Radausschnitts komplett umzulegen.
- 20) Nicht zulässig für Fz.-Ausführungen mit langem Radstand (3600 mm), bzw. Sonderaufbau.
- 21) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig: Typ 124:
- | Vorderachse | Hinterachse | Auflagen                             |
|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 215/45R17   | 235/40R17   | 1) bis 10) 12)15)18)19)20) 24)39)    |
| 205/50R17   | 225/45R17   | 1) bis 10) 12)15)18)19)20) 23)24)56) |
- 22) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 970 kg (Reifentragfähigkeit bei Lastindex 83).

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**  
 Blatt 10 von 17

23) 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

**Hersteller:**

Bridgestone  
 Continental  
 Dunlop  
 Pirelli

**Typ:**

Experia S-01  
 CZ91  
 D40, SP 8000  
 P700-Z, P Zero Asymmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

24) An 4-MATIC-Fahrzeugen ab der Fahrgestellnummer B532665 ist diese Kombination nicht zulässig.

25) Werden Reifen mit Lastindex von **89** bzw. **ZR-Reifen** mit einer Tragfähigkeit von **580 kg** verwendet, so sind diese nur zulässig an Fahrzeugen mit zul. Achslast von max. 1160 kg.

26) Werden Reifen mit einem Lastindex von **88** bzw. **ZR-Reifen** mit einer Tragfähigkeit von **560 kg** verwendet, so sind diese nur zulässig an Fahrzeugen mit einer Achslast von max. 1120 kg.

27) Es sind neben den in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig aufgeführten Reifenfabrikaten ab NT10 der Fahrzeug-ABE Nr. D700/2 die unten aufgeführten Fabrikate zulässig.

Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung für die Reifengröße 225/45ZR17 vor :

Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Goodyear Eagle GS-D	255	1040	1130	2,8	3,3
Dunlop SP SPORT 8000	255	1040	1130	2,9	3,5

Werden andere Fabrikate verwendet sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2,5°/-4,0°), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

29) Zusätzlich zur Auflage 19) sind an Achse 2 die Radhäuser im oberen Bereich um ca. 10 mm nach außen aufzuweiten.

30) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Typ: 210		
Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
215/50R17	235/45R17	1) bis 10) 31)33) 91)

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**  
 Blatt 11 von 17

- 31) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/50R17 auf der Felgenreöße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

**Hersteller:**

Dunlop  
 Goodyear  
 Michelin  
 Bridgestone  
 Yokohama  
 Continental  
 Pirelli

**Typ:**

SP Sport 8000 MFS  
 Eagle ZR; Eagle GS-D  
 MXX3  
 RE 71  
 AVS  
 alle Sommerprofile  
 P700-Z, P Zero, P Zero Asimmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 8Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 33) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/50R17 und hinten: 235/45R17

**Hersteller:**

Bridgestone  
 Dunlop  
 Michelin  
 Yokohama

**Typ:**

RE71, Expedia S-01  
 SP Sport 8000 MFS  
 MXX3  
 AVS, A008P, A510, A509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 34) Zusätzlich zur Auflage 19) sind die seitlichen Stoßschutzleisten entsprechend anzupassen.

- 35) Folgende Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig: Typ 124C:

Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
205/50R17-89	225/45R17-90	1)bis10)12)15)18)19)23)34)56) 92)

- 36) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
215/45R17-87 bzw. 215/45ZR17	225/45R17-90 bzw. 225/45ZR17	1) bis 10)37)

- 37) 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:**

Pirelli

**Typ:**

P Zero Asymmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: ZV1 80755

Teilegutachten  
 Nr. RZ96/40782/E/41

Blatt 12 von 17

38) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	zusätzliche Auflagen
215/45R17-87 bzw. 215/45ZR17	235/40R17-90 bzw. 235/40ZR17	1) bis 10)39)

39) 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:**

Bridgestone  
 Continental  
 Dunlop  
 Goodyear  
 Pirelli  
 Yokohama

**Typ:**

Experia S-01  
 CZ91  
 SP Sport 8000 MFS  
 Eagle F1, Eagle GS-D  
 P 700-Z  
 AVS, A008P, A510, A509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

40) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

<b>Typ : H0; 202 :</b>		
Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
225/45R17-90 bzw. 225/45ZR17	245/40R17-90 bzw. 245/40ZR17	1)bis10) 41) 92)
<b>Typ: 210 :</b>		
Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
225/45R17-90 bzw. 225/45ZR17	245/40R17-90 bzw. 245/40ZR17	1)bis10) 41) 92)
225/45R17-90 bzw. 225/45ZR17	255/40R17-94 bzw. 255/40ZR17	1)bis10) 52)54) 92)
235/45R17-93 bzw. 235/45ZR17	255/40R17-94 bzw. 255/40ZR17	1)bis10) 54)57) 92)

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**  
 Blatt 13 von 17

- 41) 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><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Bridgestone	Experia S-01
Continental	CZ91
Dunlop	SP 8000
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 42) Für Fz.-Ausführungen Cabriolet (Typ 124C) sind bei Reifengröße 225/45ZR17 nur folgende Reifentypen freigegeben:

Fabrikat	Vmax +Tol.	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Goodyear Eagle GS-D	235	1010	1180	2,8	3,4
Dunlop SP 8000	235	1010	1180	2,8	3,4

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2,5°/-4,0°), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 44) An Achse 1 ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen Achsschenkel und Reifeninnenflanke von mindestens 5 mm zu achten. Die Reifenflankenbreite darf max. 245 mm betragen; darunter fallen z.B. folgende Reifenfabrikate/-typen: (245/40ZR17)

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Dunlop	D40 M2,SP SPORT 8000
Bridgestone	Experia S-01
Michelin	XGT-V
Yokohama	AV1-40i

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 45) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	zusätzliche Auflagen
215/40ZR17	245/35ZR17	1) bis 10) 12)13)14)15)16)46)



Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40782/E/41**  
Blatt 15 von 17

---

- 51) 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

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Continental	CZ91
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Michelin	XGTV

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 52) 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: 255/40R17

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Continental	CZ91
Yokohama	A008P
Pirelli	P700-Z, P Zero Asymmetrico
Bridgestone	Expedia S-01
Dunlop	SP8000
Goodyear	Eagle F1, Eagle GSD

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 53) 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><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Continental	CZ91
Yokohama	AVS, A510
Bridgestone	Expedia S-01

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 54) Die Verwendung der Bereifungsgröße 255/40R17 auf der Felgenreöße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Dunlop	SP Sport 8000 , SP Sport 2000
Goodyear	Eagle F1, GSD+
Michelin	SXGT, XGTV, MXX2, MXX3
Pirelli	P5000, P700-Z, P Zero Asymmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 8Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 16 von 17

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

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Dunlop	D40, SP8000
Continental	alle <b>ZR</b> -Profile
Michelin	MXX 3
Pirelli	P 700 Z, P-Zero

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenhersteller über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 57) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 235/45R17 und hinten: 255/40R17

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Continental	CZ91
Dunlop	Sp Sport 8000; Sp Sport 2000
Pirelli	P 700-Z

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 58) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	Auflagen und Hinweise
215/45R17-87	225/45R17-90	1) bis 10)37)
215/45R17-87	235/40R17-90	1) bis 10)39)
215/45R17-87	245/40R17-91	1) bis 10)51)
225/45R17-90	245/40R17-91	1) bis 10)41)48)
235/40R17-90	245/40R17-91	1) bis 10)48)53)

- 59) Bei ZR-Reifen ist auf Mindesttragfähigkeit von 650 kg zu achten.

- 91) Abweichend von Auflage 92) sind wegen geprüfter Radlast (bis Abrollumfang 1975 mm, bzw. 1950 mm) folgende Reifengrößen nur bis zu den angeführten zul. Achslasten verwendbar:

205/50R17 (bis Abrollumfang 1950 mm): zul. Achslast max. 1140 kg;  
 215/50R17, bzw. 235/45R17 (bis Abrollumfang 1975 mm) : bis max. 1130 kg.  
 Ggf. zul. Achslast hinten entsprechend begrenzen (Rüszustand; Eintrag zu Ziff. 33).

Hinweis: Bei Fz.-Ausführungen mit erhöhter zul. Achslast hinten bei Anhängerbetrieb wird ein entsprechender Begrenzungs-Hinweis erforderlich, sofern die o.a. Werte überschritten werden (Rüszustand, gilt nur bei Verwendung des beschriebenen Sonderrads).



Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40782/E/41**

Blatt 17 von 17

---

- 92) Wegen geprüfter Radlast (bis Abrollumfang 1940 mm) nur bis zul. Achslast von max. 1150 kg verwendbar; ggf. zul. Achslast hinten auf 1150 kg begrenzen (Rüszustand; Eintrag zu Ziff. 33). Siehe auch Hinweis zu Auflage 91).

### 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 16 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 12. August 1997

Verz.-Nr.: RZ96/40782/E/41 Ssl (17-Zoll - 40782E41.doc-NT-Fz-Typ/-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler  
Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr