

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/44680/C/41**über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **AA 806560**  
für **Mercedes-Benz Vito / Viano (LK 112/5)****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 einem Prüfingenieur (amtlich anerkannte 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:	RH	
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Adapterscheibe	
<b>Radtyp:</b>	<b>AA 806560</b>	
Radgröße:	8 J x 16 H2	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	60 mm	
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5	
<b>Zugehörige Adapterscheibe:</b>	Adapterscheibe:	Zwischenscheibe: **
Dicke:	20 mm	15 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>40 mm</b>	<b>45 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung:</b>	<b>20555726</b>	<b>155-5726</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	112 mm / 5	112 mm / 5
Geprüfte Radlast /bei Abrollumfang:	760 kg / 2070 mm	
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP1892/00/41	RP1892/10/41

\*\* Zwischenscheibe nur mit längeren Radbolzen, siehe Radbefestigungsteile

**Angaben zur Radbefestigung:**

Radbefestigung bei Zwischenscheibe (15 mm) :	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 47</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Adapterscheibe (20 mm):	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm
Befestigung Adapter-Distanzscheibe (20 mm) am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AA 806560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

**Angaben zur Zentrierung:**

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter- oder Zwischenscheibe
Zentrierart: Adapter- und Zwischen- Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunstst.-Zentrierr., Kennz.: Ø72,5Ø66,6 Farbe: gelb

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

<b>Übersichtstabelle RH-Teile</b>	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AA 806560	<b>32910</b>	silber/Horn poliert
Adapterscheibe 20555726	<b>64046</b>	112G
Zwischenscheibe 155-5726	<b>64198</b>	112G
Zentrierring gelb	<b>45203</b>	G
Befestigungsteile (radseitig)	<b>45332 oder 45340</b>	mit Adapterscheibe 20 mm
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	<b>45332</b>	mit Adapterscheibe 20 mm
Befestigungsteile M14x1,5x47	-	bei Zwischenscheibe 15 mm
Zubehörset	<b>4016</b>	bei Adapterscheibe 20 mm

**Durchgeführte Prüfungen**

**Anbauprüfung**

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

**Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt z.T. (ET40) über 2 %. Hierfür liegen entsprechende Betriebsfestigkeitsnachweise vor.

**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.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **AA 806560**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**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.

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller** : **Mercedes Benz Espana , bzw. DaimlerChrysler**

Spurverbreiterung : bis 40 mm

**Radverwendung 8x16 ET40 (mit Adapterscheibe 20 mm):**

Typ:		<b>638</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e9*93/81*0005*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
58	Vito 108 D	225/55 <b>ZR16</b> 25)	1) bis 10) 12) 15) 40) 55)
72	Vito 110 D		
95	Vito 113		
105	Vito 114	225/55 <b>R16-96</b> 23)	
60	Vito 108 CDI		
75	Vito 110 CDI		
90	Vito 112 CDI		
e9*93/81*0005*05		1420/1330 (1400) kg	5/112/66,6

Typ:		<b>638/2</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e9*95/54*0020*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
72	Viano V230TD	225/55 <b>R16-94</b>	1) bis 10) 12) 15) 40) 55)
95	Viano V200		
105	Viano V230		
128	Viano V280	225/55 <b>ZR16</b> 24)	
75	Viano V200 CDI		
90	Viano V220 CDI		
e9*95/54*0020*03		1340/1330(1400) kg	5/112/66,6

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AA 806560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

**Radverwendung 8x16 ET45 (mit Zwischen-Adapterscheibe 15 mm):**

Typ: <b>638</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e9*93/81*0005*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
58	Vito 108 D	225/55ZR16 25)	1) bis 10) 13) 15) 40) 50)
72	Vito 110 D		
95	Vito 113		
105	Vito 114		
60	Vito 108 CDI		
75	Vito 110 CDI	225/55R16-96 23)	
90	Vito 112 CDI		

e9\*93/81\*0005\*05

1420/1330 (1360) kg

5/112/66,6

Typ: <b>638/2</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e9*95/54*0020*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
72	Viano V230TD	225/55R16-94	1) bis 10) 13) 15) 40) 50)
95	Viano V200		
105	Viano V230		
128	Viano V280	225/55ZR16 24)	
75	Viano V200 CDI		
90	Viano V220 CDI		

e9\*95/54\*0020\*03

1340/1330(1400) kg

5/112/66,6

**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 Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht genannt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AA 806560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 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 (z.B. Freiraum zu Fahrwerksteilen) gesondert zu beurteilen. Hinweis zu 40) beachten.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) zu verwenden.  
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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-, bzw. Zwischen-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß (bei Serienbereifung) der in der Fahrzeug-Betriebsanleitung bzw. (bei Sonderreifen) der vom Reifenhersteller vorgegebene Reifen-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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können außen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 12) An Achse 1 und Achse 2 sind die Radhauskanten und/oder Stoßfängerenden nach außen auszustellen oder wahlweise geeignete Radabdeckungsverbreiterungen anzubringen (die mind. 5 - 10 mm pro Seite auftragen, z.B. von Fa. Dietrich GmbH, Münster). Schiebetürbeschläge (Verschraubung, Langlöcher) dann entsprechend anpassen.  
Ggf. neue Fahrzeugbreite eintragen.
- 13) An Achse 1 und Achse 2 ist auf ausreichende Radabdeckung (Reifenlauffläche) zu achten; je nach Reifentyp kann es erforderlich werden, die Radhauskanten und/oder Stoßfängerenden nach außen auszustellen.
- 15) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich von ca. 120 mm vor und hinter der Radmitte (schräg auf ca. 45 Grad) nach oben umzulegen.
- 23) Bei zul. Achslast von 1420 kg muß der Reifenlastindex (LI) 96 betragen, sofern keine speziellen Tragfähigkeitsfreigaben vorliegen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AA 806560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 24) Bei Reifen mit Lastindex (LI) 94 (Nenntragfähigkeit 670 kg), bzw. bei ZR-Reifen mit angegebener Tragfähigkeit von 670 kg darf die zul. Achslast bis max. 1340 kg betragen; bei Anhängerbetrieb (bis 100 km/h) gilt Nenntragfähigkeit zuzügl. 10 Proz.
- 25) Wegen Reifentragfähigkeit (225/55ZR16) ist die Verwendbarkeit auf bestätigte Reifentypen eingeschränkt: -Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen-.

Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung für Reifengröße 225/55ZR16 vor:

Reifenfabrikat / Typ	Vmax (incl. Tol.) km/h	zul. Achslasten in kg		Min.Luftdruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Dunlop SP2000	210	1430	1430 1330	3,1	3,1 2,7
Toyo PX U1	189	1400	1330 1300	3,3	3,1 3,0
Goodyear Eagle F1	210	1480 1430	1410 1330	3,1 3,0	2,9 2,7

Bei anderen Reifentypen ist die Tragfähigkeit gesondert nachzuweisen.

- 40) Geprüfte Freigängigkeit bezieht sich nur auf serienmäßige Federn und Anschlagpuffer.  
Hinweis: Bei Tieferlegung, bzw. Verwendung nicht serienmäßiger Federn od. Endanschlüge ist die Freigängigkeit (Achse 2) erneut zu überprüfen; ggf. kann ein Aufweiten der hinteren Radhauskanten erforderlich werden.
- 50) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Zwischenscheibe 15 mm, Kennz. 155-5726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (gelb).
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe 20 mm, Kennz. 20555726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (gelb).

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AA 806560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

**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 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, 10. August 1999

K:\RÄDER\RZ\41\16ZOLL\44680C41.DOC (NT-Fz-Ausf)

Prüflaboratorium

Labor für Fahrzeugtechnik

Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler