

Teilegutachten Nr.

RZ98/44904/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ ZV 807555

an Fahrzeugen des Herstellers Volkswagen - VW (LK100/5)

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

Herstellerzeichen:	RH
Art:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe
Radgröße:	8 J x 17 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Radtyp:	ZV 807555
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	620 kg / 1970 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP2053/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	für VA + HA: 25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	30 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25255641 V
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 5

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchm. 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø57,1 ; Farbe: beige

Befestigung der Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 21; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an der Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25; Anzugsmoment: 110 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 Födtsch
Ulrich Kästner

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten
 Nr. **RZ98/44904/A/41**
 Blatt 2 von 7

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 Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt nicht über 2%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Volkswagen AG - VW

Typ: 53I			
ABE / EG-Genehmigung: E664/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100; 118	Corrado (nur bei 5-Loch Radanschluß)	205/40ZR17 14)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
140	Corrado VR6		12) 23) 55)
<small>E664/1/NT6</small>	<small>950/710</small>		<small>5/100/57,1</small>

Typ: 35I			
ABE / EG-Genehmigung: E657, E657/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 74; 81; 85 100	Passat, Passat Variant (Achslasten bis 990 kg)	205/40ZR17 14)18)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)16) 17) 55)
128	Passat VR6 (Achslasten bis 990 kg)	215/40ZR17 15)	
55; 66; 74; 81; 85; 110	Passat Variant (Achslasten bis 1020 kg)	215/40ZR17 15)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)16)
128	Passat Variant VR6		17) 55)
<small>E657/1/NT14</small>	<small>1020/1020</small>		<small>5/100/57,1</small>

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten
 Nr. **RZ98/44904/A/41**
 Blatt 3 von 7

Typ: 1HX0			
ABE / EG-Genehmigung: F804			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 74; 81; 85; 110	Golf GT, Vento GT Golf GTI, Vento GTI Golf TDI	205/40ZR17 14)19)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 55)
128	Vento VR6, Golf VR6	215/40ZR17 11)15)20)21)	

F804/NT17

980/840

5/100/57,1

Typ: 35I-299			
ABE / EG-Genehmigung: E960 abNT8			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
135	Passat Variant syncro	215/40ZR17 22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 23) 55)

E960/NT14

1035/1060

5/100/57,1

Typ: 1HX1			
ABE / EG-Genehmigung: G156			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
140	Golf syncro VR6	205/40ZR17 14)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 16)
140	Golf Variant syncro VR6	215/40ZR17 11)15)24)	55)

G156/NT11

980/990

5/100/57,1

Typ: 1H			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0068*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85	Golf , Vento (nur 5-Loch-Radanschl.)	205/40ZR17 19)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 55)

e1*96/79*0068*00

890/820

5/100/57,1

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten
Nr. **RZ98/44904/A/41**
Blatt 4 von 7

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 mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-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 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. 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 nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachozuweisung-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten
 Nr. **RZ98/44904/A/41**
 Blatt 5 von 7

- 12) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhaus-ausschnittkanten im Bereich von der Unterkante des Schwellers bis zum Stoßfänger umzulegen und das Radhaus zusätzlich unterhalb der seitlichen Stoßschutzleiste auf einer Länge von 100 mm auszustellen/ aufzuweiten.
- 14) Folgende Reifenfreigaben bezüglich Tragfähigkeit bei Höchstgeschwindigkeit (incl. Toleranz) lagen bei Gutachtenerstellung vor (**205/40R17**) :

Reifengröße	Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck	Hinterachse Sturz/Luftdruck	v max in km/h
Uniroyal RTT1	950/810	2°/3,0 bar	2°/2,4 bar	240
	960/840	2°/2,9 bar	2°/2,5 bar	235
Continental CZ91	955/820	2°/3,2 bar	2°/2,5 bar	255
	990/960	2°/3,3 bar	2°/3,3 bar	250
Pirelli P700-Z	955/820	2°/3,3 bar	2°/2,4 bar	243

Die angegebenen Luftdrücke sind Mindestdrücke und dürfen nicht unterschritten werden. Der Bezieher der Sonderräder ist über die notwendigen Luftdrücke zu informieren.

Werden andere Reifentypen verwendet, sind gesonderte fahrzeugspezifische Freigaben (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (Frontantrieb: <-2°/<-2°, Syncro: <-2°/<-3°30'), Höchstgeschw. incl. Toleranz) bei der Abnahme vorzulegen.

- 15) Folgende Reifenfreigaben bezüglich Tragfähigkeit bei Höchstgeschwindigkeit (incl. Toleranz) lagen bei Gutachtenerstellung vor (**215/40R17**) :

Reifengröße	Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck	Hinterachse Sturz/Luftdruck	v max in km/h
Uniroyal RTT1 (LI 85)	950/710	2°/ 2,8 bar	2°/ 2,5 bar	244
	960/840	2°/ 2,8 bar	2°/ 2,3 bar	235
	1020/1020	2°/ 2,9 bar	2°/ 2,9 bar	233
	950/925	2°/ 2,6 bar	2°/ 2,5 bar	225
Continental CZ91	955/820	2°/ 3,1 bar	2°/ 2,7 bar	255
	990/960	2°/ 3,2 bar	2°/ 3,2 bar	250
	1020/1020	2°/ 3,3 bar	2°/ 3,3 bar	234
Dunlop Sp8000 (LI85) * (LI84) *	1030/1030	2°/ 2,5 bar	2°/ 2,5 bar	240
	1000/1000			
Goodyear Eagle GSA	960/840	2°/ 3,0 bar	2°/ 2,6 bar	250
	1020/1020	2°/ 3,3 bar	2°/ 3,3 bar	210

* am Reifen ausgewiesene Nennttragfähigkeit beachten.

Die angegebenen Luftdrücke sind Mindestdrücke und dürfen nicht unterschritten werden. Der Bezieher der Sonderräder ist über die notwendigen Luftdrücke zu informieren.

Werden andere Reifentypen verwendet, sind gesonderte Freigaben (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (Frontantrieb: <-2°/<-2°, Syncro: <-2°/<-3°30'), Höchstgeschw. incl. Toleranz) bei der Abnahme vorzulegen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: **ZV 807555**

Teilegutachten
Nr. **RZ98/44904/A/41**
Blatt 6 von 7

- 16) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind an Achse 2 über den gesamten Bereich die Radhausauschnittkanten umzulegen oder bis auf eine Restdicke von ca. 5 mm abzuschleifen. Am Fahrzeug vorhandene Verbreiterungen können somit in diesem Bereich nicht mehr verschraubt werden, sie sind mit einem geeigneten Kleber zu befestigen.
- 17) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten bis in den Bereich der seitlichen Stoßschutzleiste komplett umzulegen. Der Innenkotflügel ist im oberen Bereich -ausgehend von der Radhausauschnittkante - in einer Breite von ca. 25 mm nach innen auszuschneiden und anschließend sind die freiliegenden Kanten mit Silikon abzudichten. Die Befestigungsschraube des Innenkotflügels im Bereich des Stoßfängers ist um ca. 40 mm nach unten zu versetzen.
- 18) Aufgrund der Reifentragfähigkeit nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 990 kg (s. max. Reifen-Freigabe).
- 19) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich oberhalb des Schwellers bis 100 mm oberhalb des hinteren Stoßfängers auf eine Restbreite von 18 mm abzuschleifen, bzw. umzulegen. Die Verbreiterungen sind mit geeignetem Kleber zu befestigen.
- 20) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich 100 mm oberhalb des vorderen Stoßfängers und im Bereich 100 mm unterhalb der seitlichen Stoßschutzleiste zu bördeln und die Kunststoffverbreiterung entsprechend zu kürzen.
- 21) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im gesamten Bereich auf eine Restbreite von 5 mm abzuschleifen, bzw. umzulegen. Ab 100 mm oberhalb des hinteren Stoßfängers sind zusätzlich das Radhaus bzw. der hintere Stoßfänger nach außen auszustellen. Die Verbreiterungen sind mit geeignetem Kleber zu befestigen.

- 22) Folgende Freigaben (Reifengröße 215/40R17) lagen bei Gutachtenerstellung vor:

Fabrikat	Vmax *)	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Uniroyal Rallye RTT1	227	1035	1060	2,5	2,6
Dunlop SP 8000	229	1060	1060	2,8	2,8

*)incl. Toleranz

Die angegebenen Luftdrücke sind Mindestdrücke und dürfen nicht unterschritten werden. Die Angaben sind in der Betriebsanleitung der Fahrzeuges sowie auf dem am Fahrzeug befindlichen Luftdruckaufkleber zu ergänzen.

Werden andere Fabrikate verwendet, sind gesonderte fahrzeug-spezifische Freigaben (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-1°30'/-3°30'), Höchstgeschw.) bei der Abnahme vorzulegen. Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

- 23) Je nach Laufflächengestaltung -fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ98/44904/A/41**

Radtyp: **ZV 807555**

Blatt 7 von 7

- 24) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von ca. 80 mm vor bis hinter der Radmitte umzulegen. Die Serienverbreiterung ist, sofern vorhanden, im gleichen Bereich entsprechend zu kürzen. Der Innenkotflügel ist im Bereich über der Radmitte auf einer Länge von 100 mm warm einzuformen oder auszutrennen.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe 25 mm und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).

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 7 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 03. März 1998

Verz.-Nr.: RZ98/44904/A/41 Ssl (17-Zoll - 44904A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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