

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46228/A/41**über den Verwendungsbereich des Sonderrades **ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)**  
am **VW New Beetle (LK 100/5)**

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 (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:	<b>RH</b>		
Art:	zweiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; mit 38 Spezialschrauben verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen und Innenfelge sowie unterschiedlich großen Außen-Felgenbetthälften		
<b>Radtyp:</b>	<b>ZW1 807560</b>	<b>ZW1 857553</b>	<b>ZW1 907547</b>
für Achse:	VA + HA	VA + HA	nur HA
Radgröße:	<b>8 J x 17 H2</b>	<b>8 ½ J x 17 H2</b>	<b>9 J x 17 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	60 mm	53 mm	47 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5
Felgenhälfte außen:	1,25-Zoll	1,75-Zoll	2,25-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	635 kg / bei 1965 mm	635 kg / bei 1965 mm	635 kg / bei 1965 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP1881/00/41	RP1882/00/41	RP1883/00/41
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:</b>	25 mm	20 mm	20 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>35 mm</b>	<b>33 mm</b>	<b>27 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>25255641 V</b>	<b>20255641 V</b>	<b>20255641 V</b>
Lochkreisdurchm./Lochzahl (Scheibenmontage am Fz.):	100 mm / 5	100 mm / 5	100 mm / 5

**Wichtiger Hinweis:** Zusammenbau der zweiteiligen Sonderräder nur durch den Radhersteller

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)  
Ausführung : -mit Adapterscheibe

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

<b>Übersichtstabelle RH-Teile</b>	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp ZW1 807560	<b>34605</b>	silber
Radtyp ZW1 857553	<b>34490</b>	silber
Radtyp ZW1 907547	<b>34480</b>	silber
Adapterscheibe 25255641 V	<b>64056</b>	100K
Adapterscheibe 20255641 V	<b>64040</b>	100K
Zentrierring beige	<b>45206</b>	K
Befestigungsteile (radseitig)	<b>45332</b>	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	<b>45332</b>	-
Zubehörset	-	-

#### **Angaben zur Mittenzentrierung:**

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

#### **Angaben zur Rad- / Scheibenbefestigung:**

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm

#### **Durchgeführte Prüfungen**

##### **Anbauprüfung**

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen 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%.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
 Typ(en) : ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)  
 Ausführung : -mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Volkswagen - VW**

Typ:		9C		bzw.		1C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0106*..		bzw.		EBE (Einzel-Betriebserl.)	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise			
		Vorderachse	Hinterachse				
		<b>8 x17 ET35</b>	<b>8 x17 ET35</b>				
66; 85	VW (New) Beetle	205/50R17-89	205/50R17-89	1) bis 10) 27) 55)			
		215/45R17-87	215/45R17-87	1) bis 10) 55)			
		225/45R17-90	225/45R17-90	1) bis 10) 55)			
		235/40R17-90	235/40R17-90	1) bis 10) 12) 55)			
		205/50R15-89	225/45R17-90	1) bis 10) 27) 41) 55)			
		215/45R17-87	225/45R17-90	1) bis 10) 43) 55)			
		215/45R17-87	235/40R17-90	1) bis 10) 42) 55)			

e1\*97/27\*0106\*00

970/800 (970/850)

5/100/57

Typ:		9C		bzw.		1C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0106*..		bzw.		EBE (Einzel-Betriebserl.)	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise			
		Vorderachse	Hinterachse				
		<b>8 x17 ET35</b>	<b>8,5 x17 ET33</b>				
66; 85	VW (New) Beetle	215/45R17-87	215/45R17-87	1) bis 10) 24) 55)			
		225/45R17-90	225/45R17-90	1) bis 10) 55)			
		235/40R17-90	235/40R17-90	1) bis 10) 12)13)15) 55)			
		205/50R15-89	225/45R17-90	1) bis 10) 27) 41) 55)			
		215/45R17-87	225/45R17-90	1) bis 10) 43) 55)			
		215/45R17-87	235/40R17-90	1) bis 10) 13) 15) 42) 55)			

e1\*97/27\*0106\*00

970/800 (970/850)

5/100/57

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)  
 Ausführung : -mit Adapterscheibe

Typ:		9C		bzw.		1C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0106*..		bzw.		EBE (Einzel-Betriebserl.)	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise			
		Vorderachse	Hinterachse				
66; 85	VW (New) Beetle	225/45R17-90	9 x17 ET35	225/45R17-90	9 x17 ET27	1) bis 10) 13)15) 29) 55)	
		235/40R17-90		235/40R17-90		1) bis 10) 12)13)15) 55)	
		205/50R17-89		225/45R17-90		1) bis 10) 13)15) 27)29) 41) 55)	
		215/45R17-87		225/45R17-90		1) bis 10) 13)15) 29) 43) 55)	
		215/45R17-87		235/40R17-90		1) bis 10) 13)15) 42) 55)	

e1\*97/27\*0106\*00

970/800 (970/850)

5/100/57

Typ:		9C		bzw.		1C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0106*..		bzw.		EBE (Einzel-Betriebserl.)	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise			
		Vorderachse	Hinterachse				
66; 85	VW (New) Beetle	215/45R17-87	8,5 x17 ET33	215/45R17-87	8,5 x17 ET33	1) bis 10) 24) 55)	
		225/45R17-90		225/45R17-90		1) bis 10) 55)	
		235/40R17-90		235/40R17-90		1) bis 10) 12)13)15) 55)	
		215/45R17-87		225/45R17-90		1) bis 10) 24) 43) 55)	
		215/45R17-87		235/40R17-90		1) bis 10) 13)15) 24) 42) 55)	

e1\*97/27\*0106\*00

970/800 (970/850)

5/100/57

Typ:		9C		bzw.		1C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0106*..		bzw.		EBE (Einzel-Betriebserl.)	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise			
		Vorderachse	Hinterachse				
66; 85	VW (New) Beetle	225/45R17-90	8,5 x17 ET33	225/45R17-90	9 x17 ET27	1) bis 10) 13)15) 29) 55)	
		235/40R17-90		235/40R17-90		1) bis 10) 12)13)15) 55)	
		215/45R17-87		225/45R17-90		1) bis 10) 13)15) 24)29) 43) 55)	
		215/45R17-87		235/40R17-90		1) bis 10) 13)15) 24) 42) 55)	

e1\*97/27\*0106\*00

970/800 (970/850)

5/100/57

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)  
Ausführung : -mit Adapterscheibe

---

### 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) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h. Es sind auch Reifen mit Geschwindigkeitskennung -W oder -V zulässig, sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu beachten sind. Bei Verwendung von -V-Reifen ist bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 201(+9 Tol.) der entsprechende Tragfähigkeitsabschlag (3 Proz. der Nenntagfähigkeit 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. 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, Federtellern 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. 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 2) 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) Schneekettenbetrieb: nicht geprüft.
- 10) Radbezogene Auflage: innen und außen Klebe- oder Klammerwuchtgewichte

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)  
 Ausführung : -mit Adapterscheibe

- 12) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (Bereich Stoßfänger); z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers und/oder durch Tieferlegung).
- 13) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (Bereich Stoßfänger); z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers und/oder durch Tieferlegung). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 15) An Achse 2 sind die ins Radhaus ragenden Kunststoffsicken der Kotflügel (im Bereich von 300 mm vor Radmitte bis etwa 100 mm hinter Radmitte) abzutrennen /zu kürzen.
- 24) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ( 215/45R17) auf Felge 8,5 Jx17 ist nicht generell gewährleistet; folgende Freigaben zur Montage auf 8,5x17 liegen z. Zt. vor:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Bridgestone	RE71, S-01
Conti	alle Sommerprofile
Dunlop	Sp8000
Uniroyal	alle Sommerprofile
Pirelli	P5000, P700-Z, P Zero
Goodyear	Eagle F1; GS-D+
Michelin	XGTV; SX GT; MXX3
Yokohama	AV1-45i; A510

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

- 27) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ( 205/50R17) auf Felge 8 Jx17 ist nicht generell gewährleistet; folgende Freigaben zur Montage auf 8x17 liegen z. Zt. vor:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Pirelli	P700-Z; P Zero
Conti	alle (ZR-) Sommerprofile
Dunlop	Sp8000; SP9000

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

- 26) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/45R17 auf Felge 9 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Dunlop	SP 8000, SP 9000
Pirelli	P700-Z.
Continental	CZ91; SportContact
Michelin	MXX3; SX GT
Uniroyal	RTT-1; RTT-2
Semperit	M800

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)  
Ausführung : -mit Adapterscheibe

---

- 41) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen  
(VA 205/50R17 mit HA 225/45R17) -Reifentyp mit eintragen- :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Bridgestone	Experia S-01
Dunlop	Sp8000; Sp9000
Pirelli	P700-Z; P Zero
Conti	CZ91

- 42) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen  
(VA 215/45R17 mit HA 235/40R17) -Reifentyp mit eintragen- :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Bridgestone	Experia S-01
Dunlop	Sp8000; Sp9000
Pirelli	P700-Z
Goodyear	Eagle F1; GS-D
Conti	CZ91; SportContact
Yokohama	AVS; A008P; A509; A510

- 43) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen  
(VA 215/45R17 mit HA 225/45R17) -Reifentyp mit eintragen- :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Uniroyal	RTT-2
Pirelli	P Zero As. / P Zero Dir.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1-2 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).  
Bei Verwendung der 20 mm-Adapter-Distanzscheibe ist darauf zu achten, daß die Befestigungsschrauben nicht über die Scheibe hervorstehen.

Hinweis: Adapterscheibe mit Zusatzkennzeichnung **V** (Nabenschräge 50 Grad, Durchmesser Anlagefläche 132 mm).

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : ZW1 (17-Zoll, zweiteilig)  
Ausführung : -mit Adapterscheibe

---

**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 8 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, 07. Oktober 1998  
K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLLKOMB\46228A41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler