

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46236/A/41**über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **ZD (18-Zoll, dreiteilig)**  
am **VW New Beetle (LK 100/5)****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 Prüingenieur einer amtlich anerkannten 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:	dreiteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump; äußere und innere Felgenhälfte mit Radstern verschraubt; nur mit Adapterscheibe			
<b>Radtyp:</b>	<b>ZD 858560</b>	<b>ZD 908566</b>	<b>ZD 908554</b>	
für Achse:	VA + HA	nur HA	nur HA	
Radgröße:	<b>8 ½ J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	60 mm	66 mm	54 mm	
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5	
Felgenhälften außen/innen:	1,25 /7,25-Zoll	1,25 /7,75-Zoll	1,75/7,25-Zoll	
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	715 kg / bei 2100 mm	715 kg / bei 2100 mm	715 kg / bei 2100 mm	
Radlastprüfung: RWTÜV	RP1868/00/41	RP1869/01/41	RP1869/01/41	
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b> Dicke:	<u>VA+HA:</u> 25 mm	<u>VA+HA:</u> 30 mm	<u>nur HA:</u> 35 mm	<u>nur HA:</u> 25 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe</b> (mit Distanzscheibe):	<b>35 mm</b>	<b>30 mm</b>	<b>31 mm</b>	<b>29 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung</b> (außen eingeschlagen):	<b>25255641V</b>	<b>30255641V</b>	<b>35255641 V</b>	<b>25255641 V</b>
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	100 mm/ 5	100 mm/ 5	100 mm / 5	100 mm / 5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **ZD (18-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

**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

**Radbefestigungsteile:**

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 25</b> , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm

**Angaben zur Radkennzeichnung:**

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH
Radtyp:	<b>ZD ( X1 ) 85 ( X2 )</b> : eingegossen
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	<b>8,5 / 90</b> (für 8,5-/ 9,0- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	66, bzw. 60, bzw. 54
Radstern-Ausführung: eingeschlagen	<b>92</b> (für alle Radausführungen)

**Wichtiger Hinweis:**

**Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller zusammengebaut werden.**

**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 unter 2 %.

**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 : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **ZD (18-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

### 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.

### 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>8,5 x18 ET35</b>	<b>8,5 x18 ET35</b>	
66; 85	VW (New) Beetle	225/35R18-83	225/35R18-83	1) bis 10) 20) 55)
		215/40R18-85	215/40R18-85	1) bis 10) 55)
		225/40R18-88	225/40R18-88	1) bis 10) 15) 55)
		245/35R18-89	245/35R18-89	1) bis 10) 15)18)19) 55)
		225/40R18-88	245/35R18-89	1) bis 10) 15)18)19) 55)

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

970/800 (970/850)

5/100/57

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **ZD (18-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: <b>9C</b>		bzw. <b>1C</b>		
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0106*..</b>		bzw. <b>EBE (Einzel-Betriebserl.)</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x18 ET35</b>	<b>8,5 x18 ET30</b>	
66; 85	VW (New) Beetle	225/35R18-83	225/35R18-83	1) bis 10) 13)20) 55)
		215/40R18-85	215/40R18-85	1) bis 10) 55)
		225/40R18-88	225/40R18-88	1) bis 10) 13)15)55)
		245/35R18-89	245/35R18-89	1) bis 10) 13)15)18)19) 55)
		225/40R18-88	245/35R18-89	1) bis 10) 13)15)18)19) 55)
		<b>8,5 x18 ET30</b>	<b>8,5 x18 ET30</b>	
		225/35R18-83	225/35R18-83	1) bis 10) 12)13)20) 55)
		215/40R18-85	215/40R18-85	1) bis 10) 12) 55)
		225/40R18-88	225/40R18-88	1) bis 10) 13)14)15)55)
		245/35R18-89	245/35R18-89	1) bis 10) 13)14)15)18)19) 55)
		225/40R18-88	245/35R18-89	1) bis 10) 13)14)15)18)19) 55)

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

970/800 (970/850)

5/100/57

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **ZD (18-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: <b>9C</b>		bzw. <b>1C</b>		
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0106*..</b>		<b>bzw. EBE (Einzel-Betriebserl.)</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x18 ET35</b>	<b>9 x18 ET29 od. 9 x18 ET31</b>	
66; 85	VW (New) Beetle	225/35R18-83	225/35R18-83	1) bis 10) 13)20) 55)
		225/40R18-88	225/40R18-88	1) bis 10) 13)15) 55)
		245/35R18-89	245/35R18-89	1) bis 10) 13)15)18)19) 55)
		225/40R18-88	245/35R18-89	1) bis 10) 13)15)18)19) 55)
		<b>8,5 x18 ET30</b>	<b>9 x18 ET29 od. 9 x18 ET31</b>	
		225/35R18-83	225/35R18-83	1) bis 10) 12)13)20) 55)
		225/40R18-88	225/40R18-88	1) bis 10) 13)14)15) 55)
		245/35R18-89	245/35R18-89	1) bis 10) 13)14)15)18)19) 55)
		225/40R18-88	245/35R18-89	1) bis 10) 13)14)15)18)19) 55)

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

970/800 (970/850)

5/100/57

### 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. Ggf. sind spezielle Reifenfreigaben zu beachten (dann sind die entspr. Mindestluftdrücke zu berücksichtigen).

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **ZD (18-Zoll, dreiteilig)**  
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 gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit speziellen Metallschraubventilen (z.B. 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 Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 2) verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (ggf. aus 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 gehörige Adapterscheibe ist zu entfernen; es sind dann die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nein.
- 10) Die Sonderräder können an der Innenseite und Außenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Je nach Reifenausführung kann es erforderlich werden, für ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu sorgen (Bereich Stoßfänger); z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers und/oder durch Tieferlegung).
- 13) Je nach Reifenausführung kann es erforderlich werden, für ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (Bereich Stoßfänger); z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers und/oder durch Tieferlegung).
- 14) 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. 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.
- 18) ABS-Verträglichkeit bestätigt für (bei Kombination mit 245/35R18 ):  

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP8000

Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **ZD (18-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 19) Bei Reifengröße 245/35R18 ist nur folgender Reifentyp zulässig (geprüfte Abmessungen, Reifenflankenbreite bis max. 243 mm):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP8000
Pirelli	P Zero As.

Bei anderen Reifentypen ist die Freigängigkeit neu zu prüfen.

- 20) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI 83) nur zulässig bis zul. Achslast von max. 970 kg.

Bei zul. Achslast über 970 kg sind Reifen mit höherer Nenntragfähigkeit zu verwenden, z.B. Dunlop Sp8000 reinf. (LI87), oder Pirelli P Zero reinf. (LI87).

- 55) Sonderrad-Verwendung nur zulässig mit den beschriebenen Adapterscheiben sowie den speziellen Befestigungsteilen (s. Blatt 2).

### 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 7 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, 15. Oktober 1998

K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLL\KOMB\46236A41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler