

# Teilegutachten Nr.

**RZ96/42368/E/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrads Typ **ZD (dreiteilig, 18-Zoll, Adapterscheibe)**

für **VW Passat -Typ 3B-** (LK5/112)

Auftraggeber:

**RH Alurad Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**57439 Attendorn**

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüferingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	<b>RH</b>		
Art:	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften; Radbefestigung mit Adapterscheibe		
	Sonderradtyp 1	Sonderradtyp 2	Sonderradtyp 3
für Achse:	<b>VA + HA</b>	<b>nur HA</b>	<b>nur HA</b>
Radtyp/Ausf.:	<b>ZD 858560</b>	<b>ZD 908566</b>	<b>ZD 908554</b>
Radgröße:	<b>8,5 J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Adapterscheibe):	+ 60 mm	+ 66 mm	+ 54 mm (Tol. +1)
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5	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	RP1869/00/41	RP1869/00/41
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b> Dicke:	25 mm	35 mm	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm	31 mm	29 mm (Tol. +1 mm)
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>25555726</b>	<b>35555726</b>	<b>25555726</b>
Lochkreis- Ø / Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außen- Ø 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø57,1 Farbe: beige

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	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42368/E/41</b>
Radtypen:	ZD (dreiteilig, 18-Zoll, Adapterscheibe)	Blatt 2 von 6

### Radbefestigungsteile

Befestigung <b>Distanzscheibe am Fahrzeug:</b>	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x21</b> , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 100 Nm

### Angaben zur Verschraubung:

Inneres und äußeres Felgenbett werden zusammen mit dem Radstern mittels 38 Spezialschrauben (mit vorgegebenem Drehmoment) verschraubt.

### Wichtiger Hinweis:

Zusammenbau der dreiteiligen Sonderräder nur durch den Radhersteller zulässig.

### 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:	<b>85</b> (für 8,5- Zoll) :	eingeschlagen
	<b>90</b> (für 9-Zoll)	
(X2) Angabe der Einpreßtiefe:	<b>54, bzw. 60, bzw. 66</b>	eingeschlagen
Radstern-Ausführung:	<b>92</b>	eingeschlagen

Angabe Lochkreis-Durchmesser: **112 G**

### 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 unter 2%.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42368/E/41</b>
Radtypen:	ZD (dreiteilig, 18-Zoll, Adapterscheibe)	Blatt 3 von 6

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller: Volkswagen - VW**

Typ: <b>3B</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*95/54*0043*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 Jx18 ET35</b>	<b>8,5 Jx18 ET35</b>	
66; 74; 81; 92; 110; 142	Passat, Passat Variant, Passat Syncro, Passat Variant Syncro	225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 12)14)28) 55)
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12)14)26) 55)
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12)14)18)26) 55)
		225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 1) 12)14) 19)26) 55)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 12)14) 18)26) 55)

e1\*95/54\*0043\*07

1090/1140

5/112/57

Typ: <b>3B</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*95/54*0043*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 Jx18 ET35</b>	<b>9 Jx18 ET29 od. ET31</b>	
66; 74; 81; 92; 110; 142	Passat, Passat Variant Passat Syncro, Passat Variant Syncro	245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12)14)15) 26) 55)
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 12)14)15) 18)26) 55)
		225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 12)13)14)16)19) 26) 55)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 12)13)14)16)18) 26) 55)

e1\*95/54\*0043\*07

1090/1140

5/112/57

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42368/E/41</b>
Radtypen:	ZD (dreiteilig, 18-Zoll, Adapterscheibe)	Blatt 4 von 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) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h (Nenntagfähigkeit am Reifen ausgewiesen).  
Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.
- 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 Federweganschlüsse (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. oder TRA entsprechen und dürfen nicht 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 (ggf. aus speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42368/E/41</b>
Radtypen:	ZD (dreiteilig, 18-Zoll, Adapterscheibe)	Blatt 5 von 6

---

- 12) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug, bzw. in der Reifenbreite -fabrikats-abhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 13) An Achse 2 ist auf ausreichende Radabdeckung nach hinten zu achten; ggf. sind die Stoßfängerenden auszustellen.
- 14) Um ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 sicherzustellen, sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von Radmitte bis ca. 200 mm hinter der Radmitte um ca. 5 mm aufzuweiten.
- 15) An Achse 2 ist die Kunststoffkante der Radhausschale über der (Blech-)Radhauskante im Bereich von ca. 200 mm vor und ca. 100 mm hinter Radmitte abzutrennen oder wahlw. (warm) an die Kotflügelwand anzuformen.  
Die Radhaus-Blechkante ist über Radmitte auf ca. 400 mm um ca. 3 mm nach außen aufzuweiten/auszustellen.
- 16) An Achse 2 ist die Kunststoffkante der Radhausschale über der (Blech-)Radhauskante im Bereich von ca. 200 mm vor und ca. 100 mm hinter Radmitte abzutrennen oder wahlw. (warm) an die Kotflügelwand anzuformen.  
Die Radhaus-Blechkante ist über Radmitte auf ca. 400 mm Länge um mind. 5 mm nach außen aufzuweiten/auszustellen.
- 18) ABS-Verträglichkeit bestätigt für (bei Kombination mit 245/35R18 ):  
**Hersteller**            **Typ**  
Dunlop                    SP8000  
Bestätigten Reifentyp mit eintragen.
- 19) ABS-Verträglichkeit bestätigt für (VA:225/40R18 mit HA: 255/35R18):  
**Hersteller**            **Typ**  
Dunlop                    SP8000  
Dunlop                    SP9000  
Bestätigten Reifentyp mit eintragen.
- 26) Reifengröße 245/35ZR18 und 255/35ZR18: Es sind nur folgende Reifenfabrikate/-typen zulässig (Abmessungen, geprüfte Freigängigkeit):  
**Hersteller**            **Typ**                    **Nenntragfähigkeit**  
Dunlop                    SP8000                245/35ZR18: 580 kg; 255/35ZR18: 600 kg  
Dunlop                    SP9000                255/35ZR18: 600 kg  
Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42368/E/41</b>
Radtypen:	ZD (dreiteilig, 18-Zoll, Adapterscheibe)	Blatt 6 von 6

---

- 28) Diese Reifengröße (225/40R18 mit LI 88) ist ohne besondere Freigabe nicht zulässig für (Achse 2) Fz.-Ausführung Variant V6 Syncro.  
Bei zul. Achslast von 1140 kg sind nur Reifen mit Nenntragfähigkeit von min. 580 kg oder -89W zulässig (z.B. Uniroyal RTT-1) .

Spezielle Reifenfreigaben liegen vor für folgende Reifentypen (v max 240 km/h + Tol.):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>	<u>Nenntragfähigkeit</u>	<u>Mindestluftdruck</u>
Dunlop	SP8000	560 kg	3,2 bar
Dunlop	SP9000	560 kg	3,2 bar
Conti	alle ZR	560 kg	3,3 bar
Goodyear	Eagle F1	560 kg	3,4 bar
Uniroyal	RTT-1	<b>580 kg</b>	3,0 bar

Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den zum Rad zugeordneten Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 2 beschriebenen Radbefestigungsteilen 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 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.  
Es wird ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 07. April 1998

Verz.-Nr.: RZ96/42368/E/41 /SSL (18-Zoll/ 42368E41.DOC-NT-Fz-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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