

Teilegutachten Nr.

RZ97/44434/A/41

über den Verwendungsbereich der Sonderräder (zweiteilig)
Typ ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553 (LK100/5)
am VW Golf 4

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:	zweiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; mit 38 Spezialschrauben verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen und Innenfelge sowie unterschiedl. großen Außen-Felgenbetthälften

	Sonderradtyp 1	Sonderradtyp 2	Sonderradtyp 3
Radtyp: für Achse:	ZW2 807565 VA / HA	ZW2 857559 VA / HA	ZW2 907553 nur HA
Radgröße:	8 J x 17 H2	8 ½ J x 17 H2	9 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	65 mm	59 mm	53 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	RP1922/00/41	RP1923/00/41	RP1924/00/41
Zugehörige Adapter- Distanzscheibe: Dicke:	30 mm	25 mm	20 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm	34 mm	33 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	30255641 V	25255641 V	20255641 V
Lochkreisdurchm./Lochzahl (Scheibenmontage am Fz.):	100 mm / 5	100 mm / 5	100 mm / 5

Wichtiger Hinweis: Montage der zweiteiligen Sonderräder
nur durch den Radhersteller zulässig

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. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 2 von 10

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 M14x1,5x25 ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25 ; Anzugsmoment: 110 Nm

Durchgeführte Prüfungen

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geprüft.

Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I.

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten

Verwendungsbereich und Auflagen/Hinweise 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
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 3 von 10

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Volkswagen - VW

Typ: 1J		ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0071*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET35	8 Jx17 ET35	
50; 55; 66; 74; 81; 92; 110	Golf	205/50R17-89	205/50R17-89	1) bis 10) 14) 27) 55)
		215/45R17-87	215/45R17-87	1) bis 10) 55)
		225/45R17-90	225/45R17-90	1) bis 10) 12)13) 14) 55)
		235/40R17-90	235/40R17-90	1) bis 10) 12)13) 14) 55)
		205/50R15-89	225/45R17-90	1) bis 10) 13) 14) 27) 41) 55)
		215/45R17-87	225/45R17-90	1) bis 10) 13) 43) 55)
		215/45R17-87	235/40R17-90	1) bis 10) 13) 42) 55)
		225/45R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)15) 44) 55)
		235/40R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)15) 45) 55)

e1*96/79*0071*01

985/895

5/100/57

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 4 von 10

Typ: 1J				
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0071*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET35	8,5 Jx17 ET34	
50; 55; 66; 74; 81; 92; 110	Golf	215/45R17-87	215/45R17-87	1) bis 10) 24) 55)
		225/45R17-90	225/45R17-90	1) bis 10) 12)13) 14)15) 55)
		235/40R17-90	235/40R17-90	1) bis 10) 12)13) 14)15) 55)
		205/50R15-89	225/45R17-90	1) bis 10) 13) 14)15) 27) 41) 55)
		215/45R17-87	225/45R17-90	1) bis 10) 13) 15) 43) 55)
		215/45R17-87	235/40R17-90	1) bis 10) 13) 15) 42) 55)
		225/45R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 44) 55)
		235/40R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 45) 55)

e1*96/79*0071*01

985/895

5/100/57

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 5 von 10

Typ: 1J				
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0071*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET35	9 Jx17 ET33	
50; 55; 66; 74; 81; 92; 110	Golf	225/45R17-90	225/45R17-90	1) bis 10) 12)13) 14)15) 29) 55)
		235/40R17-90	235/40R17-90	1) bis 10) 12)13) 14)15) 55)
		205/50R17-89	225/45R17-90	1) bis 10) 13)14) 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)
		225/45R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 44) 55)
		235/40R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 45) 55)

e1*96/79*0071*01

985/895

5/100/57

Auftraggeber:

RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten

Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp:

ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 6 von 10

Typ: 1J				
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0071*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 Jx17 ET34	8,5 Jx17 ET34	
50; 55; 66; 74; 81; 92; 110	Golf	215/45R17-87	215/45R17-87	1) bis 10) 12) 24) 55)
		225/45R17-90	225/45R17-90	1) bis 10) 12)13) 14)15) 55)
		235/40R17-90	235/40R17-90	1) bis 10) 12)13) 14)15) 55)
		215/45R17-87	225/45R17-90	1) bis 10) 12)13) 15) 24) 43) 55)
		215/45R17-87	235/40R17-90	1) bis 10) 12)13) 15) 24) 42) 55)
		225/45R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 44) 55)
		235/40R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 45) 55)

e1*96/79*0071*01

985/895

5/100/57

Typ: 1J				
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0071*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 Jx17 ET34	9 Jx17 ET33	
50; 55; 66; 74; 81; 92; 110	Golf	225/45R17-90	225/45R17-90	1) bis 10) 12)13)14)15) 29) 55)
		235/40R17-90	235/40R17-90	1) bis 10) 12)13) 14)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)
		225/45R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 24) 44) 55)
		235/40R17-90	245/40R17-91	1) bis 10) 12)13) 14)16) 24) 45) 55)

e1*96/79*0071*01

985/895

5/100/57

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 7 von 10

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 aufgeführten Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur als ZR-Reifen vor; die Reifen-Nenntragfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h. Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -V- oder -W-Reifen zulässig. Bei Verwendung von -V-Reifen ist bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 201(+9 Tol.) der entsprechende Tragfähigkeitsabschlag (3 Proz. der Nenntragfähigkeit 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 (Freigängigkeit) gesondert zu beurteilen.
- 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 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. 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 an der Innen- und Außenseite mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 8 von 10

- 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 oder durch Anbau von Karosserieteilen, z.B. Radlaufecken).
- 14) Bei der Fahrzeugausführung 1,9 TDI ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).
- 15) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte, ein Streifen von ca. 50 mm Höhe (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen, oder dieser ganz an das Blechradhaus anzulegen. Radhauskante ab Radmitte bis Seitenleiste um ca. 3 mm nach außen ziehen / aufweiten.
- 16) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte, ein Streifen von ca. 50 mm Höhe (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen; die Radhauskante ist ab Radmitte bis Seitenleiste um ca. 5 mm nach außen zu ziehen / aufzuweiten.
(Kontrollmöglichkeit: starkes Einfedern im Stand: Reifenflanke federt an geweiteter Radhauskante noch vorbei).
- 24) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/45R17 auf Felge 8,5 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
| Dunlop | SP8000 |
| Continental | alle ZR -Profile |
| Goodyear | Eagle GS-D, Eagle F1 |
| Michelin | MXX 3 |
| Pirelli | P 700 Z, P-Zero, P5000 |
- 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 der Reifengröße 205/50R17 auf Felge 8Jx17 ist nicht generell gewährleistet; folgende Freigaben liegen z. Zt. vor:
Dunlop D40, Sp8000; Pirelli P700-Z, P Zero; Conti (ZR-Sommerprofile).

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 9 von 10

- 29) Gilt bei Radtyp 3 an Achse 2: Die Montierbarkeit dieser Reifengröße (225/45R17) auf Felge 9 Jx17 ist nicht generell gewährleistet; folgende Freigaben zur Montage auf 9x17 liegen z. Zt. vor:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Conti	CZ91; Sport Contact
Uniroyal	RTT-1; RTT-2
Pirelli	P700-Z
Semperit	M800 Direction

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

- 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	D40; Sp8000
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
Pirelli	P700-Z
Goodyear	Eagle F1; GS-D
Conti	CZ91/Sport Contact
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.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44434/A/41**

Radtyp: ZW2-807565; ZW2-857559; ZW2-907553

Blatt 10 von 10

- 44) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 225/45R17 mit HA 245/40R17) -Reifentyp mit eintragen- :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	Sp8000; Sp8080
Bridgestone	Experia S-01
Conti	CZ91; Sport Contact
Yokohama	AVS; A008P; A509; A510
Uniroyal	RTT-1; RTT-2

- 45) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 235/40R17 mit HA 245/40R17) -Reifentyp mit eintragen- :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Conti	CZ91
Bridgestone	Experia S-01
Yokohama	AVS; A510

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1-2 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).

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

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 10 Seiten sowie Radanbau-Anleitung 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 28. Oktober 1997

Verz.-Nr.: RZ97/44434/A/41 Ssl (17-Zoll - 44434A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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