

Teilegutachten Nr.

RZ96/41016/B/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **ZV 604433 (LK 100/4)**

an Fahrzeugen des Herstellers **Volkswagen**

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:	RH
Radtyp:	ZV 604433
Radgröße:	6 J x 14 H2
Einpreßtiefe:	+ 33 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø57,1 ; Farbe: beige
Kennzeichnung (Radinnenseite):	Bereich Felgenhorn
Gepufte Radlast:	585 kg
Reifenabrollumfang:	1880 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1799/00)

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 unter 2%.

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:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födtsch
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorf
 Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
 Nr. RZ96/41016/B/41
 Blatt 2 von 11

Verwendungsbereich und Auflagen

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden
 Kegelbundbolzen M12 x1,5 x 29

Anzugsmoment in Nm : 100

Fahrzeughersteller: Volkswagen - VW

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
17	37; 38; 40; 44; 51; 55; 63; 81	Golf, Jetta -L,-S,-LS, -GL,-GLS, -GLI, -L-Diesel, -GL-Diesel	9138	175/65R14-82	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)15)
			9138/1	185/60R14-82	
			9138/2	195/60R14-85 11)16)	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
17CK	37	Golf, Jetta -Diesel	A123	175/65R14-82	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)15)
				185/60R14-82	
				195/60R14-85 11)16)	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
155	37; 40; 44; 51; 55	Golf-, Cabriolet -L,-S,-LS, -GL,-GLS	B042	175/65R14-82	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 13)15)
				185/60R14-82	
	66; 81; 82	Golf- Cabriolet-GLI,GTI	195/60R14-85 11)16)		
	49; 53; 55	Golf Cabriolet		B042/1	
	66; 70; 82	Golf- Cabriolet GLI, GTI	B042/2		
53; 55; 66; 70; 72	Golf Cabriolet				

VW

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorf
 Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
 Nr. RZ96/41016/B/41
 Blatt 3 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
32B	40; 44; 51; 55; 63; 66; 82; 85	Passat Passat-Diesel Passat-Variant Passat-Variant-Diesel Santana Santana-Diesel	B870	185/65R14-85	2)3)4)5)6)7)8) 10)12)15)
	40; 44; 51; 53; 55; 59; 64; 66; 82; 85	Passat Santana Passat-Variant		195/60R14-85	
			100	195/60R14-85	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53	37; 44577; 55; 63	Scirocco	9033 9033/1	175/65R14-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)13) 15)
	81	Scirocco GLI,GTI		185/60R14-82 195/60R14-85 11)16)	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53B	40; 44; 51; 55; 63	Scirocco	C116	175/65R14-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)13) 15)
	66; 81; 82	Scirocco GLI,GTI		185/60R14-82	
				102	Scirocco(16-V)
			185/60R14-82	195/60R14-85 11)16)	

VW

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorf
 Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
 Nr. RZ96/41016/B/41
 Blatt 4 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53B	40; 53; 55; 66; 70	Scirocco	C116/1	175/65R14-82 185/60R14-82 195/60R14-85 11)16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)13) 15)
	95; 102	Scirocco (16-V)		185/60R14-82 195/60R14-85 11)16)	
53B	53; 55; 66; 70; 82	Scirocco	C116/2	175/65R14-82 185/60R14-82 195/60R14-85 11)16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)13) 15)
	95; 102	Scirocco (16-V)		185/60R14-82 195/60R14-85 11)16)	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
86C	29; 37; 44; 55	Polo Derby	C292	185/50R14-77 195/45R14-76	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 14) 17) 28) 51)
	29; 37; 44; 55	Polo Coupé			
	29; 33; 40; 47; 55; 57	Derby Polo Coupé	C292/1		
	33; 35; 40; 55; 57	Polo Classic	C292/2		
	33; 35; 40; 55; 57	Polo Coupé (Schrägheck)			

VW

C292/2/NT02E

640/630 kg

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise	
19E	33; 37; 40; 47; 51; 53; 55; 62; 66; 79; 82	Golf, Jetta	D186	175/65R14-82 185/60R14-82	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)12)	
	37; 40; 47; 51; 53; 55; 59; 62; 66; 79; 82			D186/1		195/60R14-85 11)17)
	37; 40; 44; 51; 53; 55; 59; 62; 66			D186/2		205/55R14-85 17)23)

VW

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorf
 Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
 Nr. RZ96/41016/B/41
 Blatt 5 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19E	95; 102	Golf, Jetta 16V	D186/1	185/60R14-82	2)3)4)5)6)7)8)9)10)12) 52)
			D186/2	195/60R14-85 205/55R14-85 23)	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19 E-299	66; 72	Golf, Golf syncro	E083	175/65R14-82	2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)
	66; 72	Jetta, Jetta syncro		185/60R14-82 195/60R14-85 11)17)	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
32B-299	64; 66; 81; 85; 88; 100	Passat Tetra Passat Syncro Passat-Variant Tetra Passat-Variant syncro	D522	195/60R14-85	2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)15)
				175/70R14-84 Q M+S	

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
35I	50; 53; 55; 59; 66; 79; 82; 85; 100	Passat Passat Variant	E657	165/70R14-81 25)	2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)
	50; 53; 55; 59; 66; 74; 85; 100	Passat Passat Variant	E657/1	185/65R14-85 195/60R14-85 205/55R14-85 18)	

VW

E657/1/NT12

950/1020

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
 Nr. RZ96/41016/B/41
 Blatt 6 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX0	40; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf, Vento	F804 bis NT V	185/60R14-82 24) 195/60R14-85 21) 175/65R14-82 Q M+S	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 12)
		Golf, Vento Golf Variant	F804 ab NT VI	185/60R14-82 26) 195/60R14-85 21) 205/55R14-85 21) 175/65R14-82 Q M+S	
VW	F804/NT15	920/890			4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX0F	40; 44; 47; 55; 66; 74; 85	Golf, Kombi	F894	185/60R14-82 26) 195/60R14-85 21) 205/55R14-85 21) 175/65R14-82 Q M+S	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)
VW	F894/Nt06	890/900			4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1EX0	55; 66; 74; 85	Golf Cabriolet	G407	185/60R14-82 19) 26) 195/60R14-85 21) 205/55R14-85 21) 175/65R14-82 Q M+S 19)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
VW	G407/NT07	960/800 kg			4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
 Nr. RZ96/41016/B/41
 Blatt 7 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX1	66; 85	Golf syncro, Golf syncro TDI	G156	185/60R14-82 195/60R14-85 21) 175/65R14-82 Q M+S	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	66; 85	Golf Variant syncro Golf Variant syncro TDI		195/60R14-85 21)	

VW G156/NT10 950/900/ Variant: 950/990 kg 4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG-Genehm. Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX1	66	Golf Syncro	e1*92/53* 0004*00, e1*93/81* 0004*01	185/60R14-82 195/60R14-85 21) 175/65R14-82 Q M+S	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

VW e1*0004/NT01 890/880 4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6N	33; 40; 44; 47; 55	Polo, Polo Diesel	G774	165/60R14-75 22) 175/60R14-78 185/55R14-78 29) 185/50R14-77 28) 195/45R14-76	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	74			185/55R14-78 29) 195/45R14-76 11)	

VW G774/NT06 780/730 4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. RZ96/41016/B/41
Blatt 8 von 11

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6KV	55	Polo Classic	H249	175/65R14-82 185/60R14-82 195/60R14-85 195/55R14-82 205/55R14-85	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 27)
VW	H246/NT00	820/750 (770) kg			4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6KV	44; 47; 55; 74	Polo Classic	e9*93/81* 0008*..	175/65R14-82 185/60R14-82 195/60R14-85 195/55R14-82 205/55R14-85	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 27)
VW	e9*93/81*0008*NT00	820/750 (770) kg			4/100/57,1

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 Kraftfahrtsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, 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.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. RZ96/41016/B/41
Blatt 9 von 11

- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (bei 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. Bei Verwendung der Serienräder sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 12) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit einer serienmäßigen Grundausstattung von 15-Zoll-Felgen nicht zulässig.
- 13) Um eine ausreichende Radabdeckung sicherzustellen, sind, soweit serienmäßig nicht bereits vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen zu montieren.
- 14) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig an Fahrzeugen mit Faustsattelbremse (Bremssattel mit großen Bremsbelägen) .
- 15) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Bremssattel mit großem Verstärkungsbügel ("Beam")
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten über den gesamten Bereich des Radausschnitts umzulegen. Die Kanten von Anbauteilen, z.B. Kotflügelverbreiterungen sind entsprechend zu kürzen.
- 17) Aufgrund von Toleranzen in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen (z.B. Herausziehen der Kotflügel, Herausstellen der Stoßfänger oder Anbau von Karosserieteilen) für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. RZ96/41016/B/41
Blatt 10 von 11

- 18) Aufgrund von Toleranzen in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, die Radhausausschnittkanten an Achse 2 umzulegen. Dies ist i.d.R. nicht erforderlich bei Flankenbreiten der Bereifung bis 205 mm.
- 19) Wegen Reifentragfähigkeit (bei Lastindex 82) nur bis zul. Achslast von max. 950 kg verwendbar.
- 20) Um eine ausreichende Freigängigkeit auch unter Beachtung der anderen Auflagen zu gewährleisten, ist nur das Reifenfabrikat Dunlop SP Sport D40 zulässig.
- 21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten unterhalb der seitlichen Stoßleiste umzulegen. Serienmäßig vorhandene Verbreiterungen sind in diesem Bereich zu verkleben, da hier die Befestigungsmöglichkeit an der Radhausausschnittkante entfällt.
- 22) Reifengröße 165/65R14 nur zulässig an Fahrzeugen, die serienmäßig mit der Bereifungsgröße 155/70R13 ausgerüstet sind.
Nicht für Fz.-Ausf. Polo mit 47 kW, 55 kW.
- 23) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten umzulegen und ggfs. vorhandene Radhausverbreiterungen entsprechend zu kürzen. Vorhandene Verbreiterungen sind in diesem Bereich zu verkleben, da hier die Befestigungsmöglichkeit an der Radhausausschnittkante entfällt.
- 24) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|--------------|
| Semperit | Hi Speed |
| Goodyear | Eagle 2 |
| Firestone | Firehawk 660 |
| Michelin | MVX |
| Fulda | Y2000 |
| Pirelli | P600 |
| Dunlop | D8 |
| Bridgestone | RE71 |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Auflage 21 zu beachten.
- 25) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.
- 26) Die Bearbeitung der hinteren Radhauskanten kann entfallen für Fahrzeugausführungen mit kleiner Spurweite an Achse 2. (Spurweite 1452 mm bei ET33); diese Achsvarianten werden ab NT5 beim Golf und Vento, ab NT6 beim Golf (Lkw) sowie ab NT0 beim Golf Cabrio ww. verbaut . Ggf. -bei unbearbeiteter Sicke- ist die Spurweite nachzumessen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: ZV 604433

Teilegutachten
Nr. RZ96/41016/B/41
Blatt 11 von 11

- 27) Polo Classic (serienmäßig angeschrägte Radhauskante an Achse 2):
Reifenfreigängigkeit -ohne weitere Maßnahmen- gilt bis Reifenflankenbreite von 211 mm
- 28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste umzulegen.
- 29) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller umzulegen.
- 51) Nicht für Fz.-Ausf. G40. Nicht geprüft für Polo Steilheck.
- 52) Nicht für Fz.-Ausf. G60

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 11 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 05. Juni 1996

Verz.-Nr. : RZ96/41016/B/41 SSL (14-Zoll-41016B41.DOC-NT-Fz-Typ/Ausf.)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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