

Teilegutachten Nr.

RZ96/41577/B/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **C 705437 (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:	C 705437
Radgröße:	7J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 37 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø57,1 ; Farbe: beige
Geprüfte Radlast:	515 kg; bzw. 535 kg
Reifenabrollumfang:	1935 mm; bzw. 1850 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1829/00)

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 Födisch
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorf
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/41577/B/41**
Blatt 2 von 9 /Aust.bl. 7/96

Verwendungsbereich und Auflagen

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden
Kegelbundbolzen M12 x1,5 x 29
Anzugsmoment in Nm : 100

Fahrzeughersteller: Volkswagenwerk AG, bzw. Volkswagen AG

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	185/55R15-81 22)23)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	37; 40; 47; 51; 53; 55; 59; 62; 66; 79; 82		D186/1	195/50R15-82 24)25)	
	37; 40; 44; 51; 53; 55; 59; 62; 66		D186/2	215/45R15-82 24)26)	
	95; 102	Golf, Jetta 16V	D186/1 D186/2		

VW

4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19 E-299	66; 72	Golf, Golf syncro	E083	185/55R15-81 22)23)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
	66; 72	Jetta, Jetta syncro		195/50R15-82 24)25) 215/45R15-82 24)26)	

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	195/55R15-84 16)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 51)
	50; 53; 55; 59; 66; 74; 85; 100		E657/1	205/50R15-85 17) 205/55R15-87 17)	

VW

E657/1/NT09

1020/1020 kg

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/41577/B/41**
Blatt 3 von 9 /Aust.bl. 7/96

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
35I-299	85; 118	Passat syncro Passat Variant syncro	E960	195/55R15-85 16) 205/50R15-86 1)17) 205/55R15-87 1)17)	2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 51)
VW	E960/NT11	930/1060			4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX0	40; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf, Vento (Fahrzeuge mit großer Spurweite an Achse 2) -siehe Aufl. 18)-	F804	195/50R15-82 205/50R15-85 13)15) 215/45R15-82 13)15)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)18) 51)
		Golf, Vento (Fahrzeuge mit kleiner Spurweite an Achse 2) -siehe Aufl. 19)-		195/50R15-82 27) 205/50R15-85 15)20) 215/45R15-82 15)20)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19) 51)
	40; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf Variant		195/50R15-82 205/50R15-85 13)15) 215/45R15-82 13)15)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 51)
VW	F804/NT15	920/890 kg			4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1EX0	55; 66; 74; 85	Golf Cabriolet	G407	195/50R15-82 205/50R15-85 13)15) 215/45R15-82 13)15)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)18)
				195/50R15-82 27) 205/50R15-85 15)20) 215/45R15-82 15)20)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 19)
VW	G407/NT07	920/800			4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. RZ96/41577/B/41
Blatt 4 von 9 /Aust.bl. 7/96

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX1	66; 85	Golf syncro Golf syncro TDI	G156	195/50R15-82 21)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 51)
				205/50R15-85 13)15)	
		Golf Variant syncro Golf Variant syncro TDI		215/45R15-82 13)15) 205/50R15-85 13)15)	
VW	G156/NT10	950/900 kg //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	185/55R15-81 M+S 37) 195/50R15-82 205/50R15-85 13)15) 215/45R15-82 13)15)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)
VW	e1*93/81*0004*01	890/880 kg		4/100/57,1	

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6N	33; 40; 47; 55; 74	Polo	G774	195/45R15-78 32) 195/50R15-82 11)33)34)35) 205/45R15-79 32)36)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
VW	G774/NT06	780/730		4/100/57,1	

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6KV	55	Polo Classic	H249	195/50R15-82 205/45R15-79 215/45R15-82 14) 28)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
VW	H246/NT00	820/750 (770) kg		4/100/57,1	

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/41577/B/41**
Blatt 5 von 9 /Aust.bl. 7/96

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6KV	44; 47; 55; 74	Polo Classic	e9*93/81* 0008*..	195/50R15-82 205/45R15-79 215/45R15-82 14) 28)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
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 Kraftfahrersachverständigen 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.
- 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.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/41577/B/41**
Blatt 6 von 9 /Aust.bl. 7/96

- 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) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhaus-ausschnittkanten über den gesamten Bereich umzulegen.
- 13) Zusätzlich ist an Achse 2 die in das Radhaus weisende Kante des Stoßfängers um ca. 3 mm zu kürzen. Es sind nur Reifenfabrikate mit einer Flankenbreite der Bereifung bis 219 mm zulässig. Darunter fallen z.B. bei der Reifengröße 205/50R15 die Reifenfabrikate: Bridgestone RE71, Continental CZ51, Dunlop D40.
- 14) Radabdeckung Achse 1: Die Radhauskanten sind (je nach Reifentyp) um bis zu 5 mm nach außen auszustellen.
- 15) Um eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu gewährleisten, ist der Anbau der serienmäßigen Verbreiterungen des GT oder GTI-Modells oder anderer geeigneter Kotflügelverbreiterungen erforderlich.
- 16) Diese Reifengröße ist wegen Reifentragfähigkeit nur bis zu folgenden zul. Achslasten zulässig: Zul. Achslast bis max. 1000 kg bei Reifen-Lastindex 84;
Zul. Achslast bis max. 1030 kg bei Reifen-Lastindex 85; Lastindex mit eintragen.
- 17) Auf ausreichenden Abstand der Reifenflanke zum Federbeinstandrohr ist zu achten.
- 18) Diese Auflagen gelten für Fahrzeuge mit großer Spurweite an Achse 2 (1462 mm bei ET+38 bzw. 1448 mm bei ET45). Fahrzeuge mit dieser Spurweite wurden ausschließlich bis NT V und ab NT VI beim 1HX0 bzw. beim 1EX0 ab Grund-ABE wahlweise gefertigt.
- 19) Die aufgeführten Auflagen gelten nur für Fahrzeuge mit geringerer Spurweite an Achse 2 (lt. Fz.-ABE 1442 mm bei ET+38 bzw. 1428 mm bei ET45). Fahrzeuge mit dieser Spurweite werden wahlweise ab Nachtrag VI beim 1HX0 sowie ab Grund-ABE bei 1EX0 verbaut. Ggf. ist die HA-Spur nachzumessen, sofern bei Reifenbreiten bis 211 mm auf das Umbördeln der HA-Radhauskanten verzichtet werden soll).

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/41577/B/41**
Blatt 7 von 9 /Aust.bl. 7/96

- 20) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten ab Mitte der Seitenstoßleiste nach unten bis zur Türunterkante umzulegen. Die serienmäßigen Verbreiterungen sind unten auf eine Restdicke von 10 mm sowie nach oben bis zur Höhe der Seitenstoßleiste auf eine Restdicke von 25 mm auslaufend zu kürzen.
- 21) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 82) nur bis zul. Achslast von max. 950 kg zulässig.
- 22) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
|---------------------------|---|
| Toyo | 600F1 |
| Uniroyal | Rallye 340/55 |
| Semperit | Direction |
| Goodyear | Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT |
| Dunlop | SP Sport D 40 |
| Continental | alle Sommerprofile mit
Geschwindigkeitssymbol $\geq H$ |
| Bridgestone | RE 71 |
| Pirelli | P 600 |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.
- 23) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhaus-ausschnittkanten im Bereich oberhalb des Stoßfängers umzulegen.
- 24) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhaus-ausschnittkanten im Bereich ab Stoßfänger bis zur Türunterkante auf eine Restdicke von 15 mm umzulegen. Vorhandene Anbauteile bzw. Verbreiterungen sind entsprechend zu kürzen.
- 25) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten (mit max. Flankenbreite 214 mm) gegeben :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Pirelli	P6/ P600/ P7/ P700-Z/ P5000/ PZero
Dunlop	SP Sport D4/ D40/ D8/ SP Sport 8000/ 2000/ 2020
Michelin	XGT-V
Yokohama	AV 1-50i, A-008, A-509
Continental	TS750/ CH51/ CV51/ CH90/ CV90/ CV91/ CZ90/ CZ91
Kelly	Charger
Firestone	Firehawk 690
Semperit	Hi-Speed
Uniroyal	Rallye340/ Rallye440/ RTT-1

Werden andere Reifenfabrikate verwendet (Flankenbreite größer 214 mm), so ist die Freigängigkeit neu zu begutachten (z.B. Achse 1 bei Lenkeinschlag). Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/41577/B/41**
Blatt 8 von 9 /Aust.bl. 7/96

- 26) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten (mit max. Flankenbreite 214 mm) gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Bridgestone	S-01
Conti	CV91 / CZ91
Dunlop	SP Sport D40
Pirelli	P700-Z

Werden andere Reifenfabrikate verwendet (Flankenbreite größer 214 mm), so ist die Freigängigkeit zu begutachten (z.B. Achse 1 bei Lenkeinschlag). Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 27) Bis zu Reifenflankenbreiten von 211 mm kann auf die Bearbeitung der hinteren Radhauskanten verzichtet werden; bei größeren Flankenbreiten gilt Auflage 20).
- 28) Polo Classic (serienmäßig angeschrägte Radhauskante an Achse 2):
Reifenfreigängigkeit -ohne weitere Maßnahmen- gilt bis Reifenflankenbreite von 215 mm
- 32) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste umzulegen.
- 33) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller umzulegen.
- 34) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind, im Bereich von Stoßfängeroberkante bis 150 mm nach unten, folgende Maßnahmen erforderlich:
- Der Kunststoff-Spritzschutz ist auf einer Breite von ca. 40 mm, gemessen von der Radhauskante nach innen, auszuschneiden.
- Die Kunststoffkante des Stoßfängers ist komplett zu kürzen und die dahinterliegende Blechkante umzulegen.
- 35) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|----------------------|
| Dunlop | SP Sport D40, SP2020 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen; der passende Reifentyp ist auf der Anbau- Bestätigung mit einzutragen.
- 36) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|------------|
| Dunlop | SP8000 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen; der passende Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: C 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/41577/B/41**
Blatt 9 von 9 /Aust.bl. 7/96

- 37) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 M+S auf der Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:

Uniroyal
Bridgestone
Dunlop

Typ:

MSPlus3, reinforced MSPlus3,MS*plus44
WT21
SP WINTER SPORT

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenhersteller über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen; der passende Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

- 51) Nur für Fz.-Ausführungen mit 4-Loch-Radanschluß.

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 9 Seiten 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 03. April 1996

Verz.-Nr. : RZ96/41577/B/41 SSL (15-Zoll-41577B41.DOC-NT-Fz.-Typ/Ausf.)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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