

# Teilegutachten

Nr . RZ96/41933/C/41

über den Verwendungsbereich der Sonderräder **AD 704445, AD 804435** (Lk 100/4)  
am **VW Polo (Typ 86C und 6N)**

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

Sonderrad für Achse:	Sonderrad 1 (VA + HA)	Sonderrad 2 ( nur HA)
Herstellerzeichen:	<b>RH</b>	<b>RH</b>
Radgröße:	7 J x 14 H2	8 J x 14 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4	100 mm / 4
<b>Radtyp:</b>	<b>AD 704445</b>	<b>AD 804435</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	45 mm	35 mm
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:</b>	<u>zu AD 704445:</u> 20 / 25 mm	<u>zu AD 804435:</u> 15 mm
<b>Effekt. Einpreßtiefe mit Distanzscheibe:</b>	25 / 20 mm	20 mm
<b>Typ / Kennzeichnung</b> (außen eingeschlagen):	<b>20224641</b> (20 mm) <b>25224641</b> (25 mm)	<b>15224641</b> (15 mm)
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	100 mm / 4	100 mm / 4
Geprüfte Radlast /bei Abrollumfang:	420 kg / 1740 mm	420 kg / 1740 mm
Radlastprüfung: RWTÜV Fahrzeug GmbH:	RP1850/01	RP1851/01

Befestigung Rad an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x19; Anzugsmoment: 110 Nm
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x19; Anzugsmoment: 110 Nm

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/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.)  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 704445, AD 804435

Teilegutachten  
Nr. RZ96/41933/C/41  
Blatt 2 von 6

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AD 704445	46150	silber
	46170	silber / Horn poliert
Radtyp AD 804435	46160	silber
	46182	silber / Horn poliert
Adapterscheibe 15224641	64008	K
Adapterscheibe 20224641	64010	K
Adapterscheibe 25224641	64012	K
Zentrierring beige	45206	K
Befestigungsteile (radseitig)	45300	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	45300	-
Zubehörset	4728	-

### Durchgeführte Prüfungen

Der Prüfumfang umfaßte die Verwendungsmöglichkeit des oben beschriebenen Sonderrades an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung der geprüften Fahrzeugtypen durch die geänderte Rad-Einpreßtiefe (bei eff. Einpreßtiefe 20 mm) liegt über 2 %. Hierfür liegt ein entsprechender Betriebsfestigkeitsnachweis vor.

### 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 sowie Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volkswagen - VW  
Spurverbreiterung : bis 50 mm

Typ:		86C		
ABE / EG-Genehmigung:		C292; C292/1; C292/2		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		7 x14 ET25	7 x14 ET25	
29; 33; 35; 37; 40; 44; 47; 55; 57; 83; 85	Polo; Polo Coupé; Derby; Polo Classic; Polo G40	185/50R14-77	185/50R14-77	1) bis 10) 12)14)22)26) 55)
		195/45R14-76	195/45R14-76	1) bis 10) 12)14)20)26) 55)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 704445, AD 804435

Teilegutachten  
Nr. RZ96/41933/C/41  
Blatt 3 von 6

Typ: <b>86C</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>C292; C292/1; C292/2</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 x14 ET25</b>	<b>7 x14 ET20</b>	
29; 33; 35; 37; 40; 44; 47; 55; 57; 83; 85	Polo; Polo Coupé; Derby; Polo Classic; Polo G40	185/50R14-77	185/50R14-77	1) bis 10) 12)15)22)26) 55)
		195/45R14-76	195/45R14-76	1) bis 10) 12)15)20)26) 55)

C292/2 NT05

640/630 kg

4/100/57

Typ: <b>86C</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>C292; C292/1; C292/2</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 x14 ET25</b>	<b>8 x14 ET20</b>	
29; 33; 35; 37; 40; 44; 47; 55; 57; 83; 85	Polo; Polo Coupé; Derby; Polo Classic; Polo G40	195/45R14-76	195/45R14-76	1) bis 10) 12)15)20)23)26) 55)

C292/2 NT05

640/630 kg

4/100/57

Typ: <b>6N</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>G774</b> sowie <b>e1*96/79*0069*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 x14 ET25</b>	<b>7 x14 ET25</b>	
33; 37; 40; 42; 44; 47; 55; 74	Polo	185/50R14-77	185/50R14-77	1) bis 10) 13)22)27) 55)
		195/45R14-76	195/45R14-76	1) bis 10) 11)13)20)27) 55)
		185/55R14-79	185/55R14-79	1) bis 10) 13)24)28) 55)

G774/NT07

e1\*96/79\*0069\*00

780/730 kg

4/100/57

Typ: <b>6N</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>G774</b> sowie <b>e1*96/79*0069*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 x14 ET25</b>	<b>7 x14 ET20</b>	
33; 37; 40; 42; 44; 47; 55; 74	Polo	185/50R14-77	185/50R14-77	1) bis 10) 13)19)22)28) 55)
		195/45R14-76	195/45R14-76	1) bis 10) 11)13)19)20)28) 55)

G774/NT07

e1\*96/79\*0069\*00

780/730 kg

4/100/57

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 704445, AD 804435

Teilegutachten  
Nr. RZ96/41933/C/41  
Blatt 4 von 6

Typ: <b>6N</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>G774</b> sowie <b>e1*96/79*0069*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 x14 ET25</b>	<b>8 x14 ET20</b>	
33; 37; 40; 42; 44; 47; 55; 74	Polo	195/45R14-76	195/45R14-76	1) bis 10) 11)13)19)20)23)28) 55)

G774/NT07

e1\*96/79\*0069\*00

780/730 kg

4/100/57

### Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage 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 der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, 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 Gummi- oder Metallschraubventil zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder und der zugehörigen Adapter-Distanzscheiben dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (Kegelbundbolzen M12x1,5x19) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck 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 dürfen außen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 704445, AD 804435

Teilegutachten  
Nr. RZ96/41933/C/41  
Blatt 5 von 6

---

- 11) Bei Polo 6N mit 74 kW-Motor ist für diese Reifengröße ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form nachzuweisen (z.B. Tachodienst-Bestätigung).
- 12) An Achse 1 sind zwecks ausreichender Radabdeckung die Radhauskanten um ca. 10 mm nach außen auszustellen oder geeignete Anbauteile (Verbreiterungen) anzubringen.
- 13) An Achse 1 sind zwecks ausreichender Radabdeckung die Stoßfängerenden um ca. 5 mm nach außen auszustellen.
- 14) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich von Stoßfänger bis zur Seitenleiste auf Restbreite von ca. 15 mm umzulegen. Die ins Radhaus ragende Kunststoff-Kante des Stoßfängers ist am oberen Ende entsprechend zu kürzen.
- 15) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich oberhalb Oberkante Stoßfänger auf Restbreite von ca. 10 mm ganz um- und anzulegen.  
Die Radhauskante im weiteren Verlauf bis zur Seitenleiste ist auf Restdicke 15 mm umzulegen.  
Die ins Radhaus ragende Kunststoff-Kante des Stoßfängers ist am oberen Ende entsprechend zu kürzen.
- 19) Gilt bei effektiver Einpreßtiefe 20 mm: An Achse 2 sind zwecks ausreichender Radabdeckung die Stoßfängerenden (unten) um 5 - 10 mm nach außen auszustellen (Befestigungsschraube im Radlauf lösen und versetzt neu befestigen).
- 20) Freigängigkeit -unter Beachtung der übrigen Auflagen- geprüft bis Reifen-Flankenbreite (einschl. Scheuerleiste) von max. 208 mm auf 7x14, bzw. bis 222 mm auf 8x14 (z.B. bei Dunlop Sp2000).  
Bei größeren Flankenbreiten ist die Freigängigkeit neu zu prüfen.
- 21) Bei Polo 86C sind (an Achse 1) keine Klammerwuchtgewichte an der Radinnenseite zulässig.
- 22) Die Montage dieser Bereifungsgröße (185/50R14) auf einer 7"-Felge ist nicht generell freigegeben. Von folgenden Reifenherstellern liegen Freigaben vor:  
185/50R14 auf 7x14: **Dunlop Sp2000**;  
Reifentyp mit eintragen.  
Für andere Reifentypen sind gesonderte Montierbarkeitsfreigaben vorzulegen.
- 23) Die Montage dieser Bereifungsgröße (195/45R14) auf einer 8"-Felge ist nicht generell freigegeben. Von folgenden Reifenherstellern liegen Freigaben vor:  
195/45R14 auf 8x14:  
**Dunlop Sp2000; Conti SportContact; Yokohama A510.**  
Reifentyp mit eintragen.  
Für andere Reifentypen sind gesonderte Montierbarkeitsfreigaben vorzulegen.
- 24) Die Montage dieser Bereifungsgröße (185/55R14) auf einer 7"-Felge ist nicht generell freigegeben. Von folgenden Reifenherstellern liegen Freigaben vor:  
185/55R14 auf 7x14: **Dunlop Sp2000; Pirelli P700-Z.**  
Reifentyp mit eintragen.  
Für andere Reifentypen sind gesonderte Montierbarkeitsfreigaben vorzulegen.
- 26) Nicht zulässig für Polo Steilheck (Freigängigkeit Achse 2 nicht geprüft).

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 704445, AD 804435**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/41933/C/41**  
Blatt 6 von 6

---

- 27) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich oberhalb Oberkante Stoßfänger bis ca. 80 mm unterhalb der Seitenleiste auf Restbreite von ca. 14 mm umzulegen; die ins Radhaus ragende Kunststoff-Kante des Stoßfängers ist am oberen Ende entsprechend zu kürzen.
- 28) Gilt bei effekt. Einpreßtiefe 20 mm: An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich oberhalb Oberkante Stoßfänger bis ca. 80 mm unterhalb der Seitenleiste auf Restbreite von ca. 10 mm ganz um- und anzulegen und hierbei nach außen aufzuweiten (Kontrollmaß über Radmitte: mind. 337 mm ab Sicken-Innenkante bis Radhauswand innen, horizontal gemessen im Bereich Hinterfeder). Die ins Radhaus ragende Kunststoff-Kante des Stoßfängers ist am oberen Ende entsprechend zu kürzen.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben -siehe Blatt 1- sowie den zugehörigen **Kegelbundbolzen** sowie Mittenzentrierring (beige) für Distanzscheiben-Zentrierung.

### Sonstiges

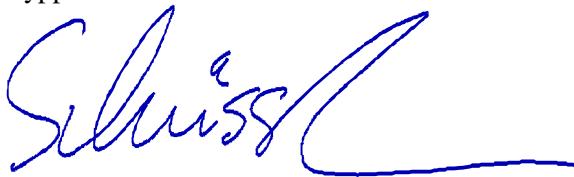
Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 ).

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 12. Mai 1998

Verz.-Nr.: RZ96/41933/C/41 Ssl (14-Zoll-41933c41.doc-NT-Fz-Ausf/Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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