

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ97/44431/D/41**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern **AD 756555, AD 906545**(LK 100/5)  
am **VW Golf 4 / Bora****Auftraggeber:****RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur (anerkannte Überwachungsorganisation) zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

**Technische Angaben zu den Sonderrädern**

Sonderrad für Achse:	Sonderrad 1 VA + HA	Sonderrad 2 nur HA
Herstellerzeichen:	<b>RH</b>	<b>RH</b>
Radgröße:	7,5 J x 16 H2	9 J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5	112 mm / 5
<b>Radtyp:</b>	<b>AD 756555</b>	<b>AD 906545</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm	45 mm
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b> Dicke:	zu Radtyp AD 756555: 25 mm, wahlw. 20 mm	zu Radtyp AD 906545: 20 mm
<b>Effekt. Einpreßtiefe mit Distanzscheibe:</b>	<b>30 mm (alle Ausf.), 35 mm (s. Aufl. B29)</b>	<b>25 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung :</b> (außen eingeschlagen) bzw.	<b>25255641V</b> (25 mm), <b>20255641V</b> (20 mm)	<b>20254641V</b> (20 mm)
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	100 mm / 5	100 mm / 5
Geprüfte Radlast /bei Abrollumfang:	585 kg / 1935 mm	585 kg / 1960 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP1928/01	RP1930/01
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø57,1; Farbe: beige	
Befestigung Rad an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm	
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm	

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AD 756555, AD 906545  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

### **Durchgeführte Prüfungen**

Der Prüfumfang umfaßte die Verwendungsmöglichkeit des oben beschriebenen Sonderrades an den im Verwendungsbereich genannten Fahrzeugen. 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 liegt nicht über 2 %.

### **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.

### **Hinweise zu Reifentragfähigkeiten**

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AD 756555, AD 906545  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller : Volkswagen - VW**

Typ: <b>1J</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0071*.. bzw. e1*98/14*0071*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET35</b>	<b>7,5 Jx16 ET35</b>	
50; 55; 66; 74	Golf, Golf 4motion; Bora, Bora 4motion  (Limousine + Variant)	205/50R16-87	205/50R16-87	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11)
		205/55R16-89	205/55R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K31)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K04)K05)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K05) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K04)K31)

e1\*98/14\*0071\*10

1010/1060 (1100) kg

5/100/57,1

Typ: <b>1J</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0071*.. bzw. e1*98/14*0071*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET35</b>	<b>7,5 Jx16 ET30</b>	
50; 55; 66; 74	Golf, Golf 4motion; Bora, Bora 4motion  (Limousine + Variant)	205/50R16-87	205/50R16-87	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11)
		205/55R16-89	205/55R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K31)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K04)K05)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K04) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K04)K28)K31) K32)

e1\*98/14\*0071\*10

1010/1060 (1100)

5/100/57,1

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AD 756555, AD 906545  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: <b>1J</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0071*.. bzw. e1*98/14*0071*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET30</b>	<b>7,5 Jx16 ET30</b>	
50; 55; 66; 74; 81; 85; 92; 110	Golf, Golf 4motion; Bora, Bora 4motion  (Limousine + Variant)	205/50R16-87	205/50R16-87	A01) bis A10) D11) K05)
		205/55R16-89	205/55R16-89	A01) bis A10) D11) K05)K31)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K04)K05) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) D11) K04)K05)K28)K31) K32)

e1\*98/14\*0071\*10                      1010/1060 (1100) kg                      5/100/57,1

Typ: <b>1J</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0071*.. bzw. e1*98/14*0071*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET35</b>	<b>9 Jx16 ET25</b>	
50; 55; 66; 74	Golf, Golf 4motion; Bora, Bora 4motion  (Limousine + Variant)	225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K04)K05)K28) K32) M11)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) <b>B29)</b> D11) K04)K28) K32) M11) V02)

e1\*98/14\*0071\*10                      1010/1060 (1100) kg                      5/100/57,1

Typ: <b>1J</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0071*.. bzw. e1*98/14*0071*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET30</b>	<b>9 Jx16 ET25</b>	
50; 55; 66; 74; 81; 85; 92; 110	Golf, Golf 4motion; Bora, Bora 4motion  (Limousine + Variant)	225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)K28)K32) M11)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K04)K05)K28)K32) M11) V02)

e1\*98/14\*0071\*10                      1010/1060 (1100) kg                      5/100/57,1

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AD 756555, AD 906545  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

### Auflagen und Hinweise

- A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- A02) 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.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind und mit Ausnahme von M+S-Reifen, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- A04) 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 (hierbei besonders auf unbeschädigte/ungekürzte PU-Federanschlagpuffer achten).
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventil zulässig (hohe Überwurfmutter). 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.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder und der zugehörigen Adapter-Distanzscheiben dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder dürfen außen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- B29) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage an Achse 1 (Fahrzeugtyp: 1J):  
- innenbelüftete Bremsscheibe Ø256x22 mm.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AD 756555, AD 906545  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierung (beige).
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich werden.
- K05) Je nach Reifenausführung, bzw. Toleranzen kann es erforderlich werden, für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich werden.
- K28) An Achse 2 sind die Radhauskanten (im Bereich über Radmitte bis zur Seitenleiste) nach außen aufzuweiten.
- (Hinweis: Ein Aufweiten um mind. 5-6 mm wird erforderlich bei Rad-ET 30 mm)
- K31) Bei der Fahrzeugausführung 1,9 TDI ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen oder der Lenkeinschlagbegrenzer von Votex Teile Nr. 8L0071759 einzubauen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).
- K32) An Achse 2 ist vom Kunststoff-Innenkotflügel, 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 Blehradhaus anzulegen.
- M11) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/45R16 auf der Felgenreöße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | <b><u>Hersteller:</u></b> | <b><u>Typ:</u></b>    |
|---------------------------|-----------------------|
| Michelin                  | XGTV                  |
| Uniroyal                  | Rallye340             |
| Continental               | SportContact          |
| Semperit                  | M800                  |
| Bridgestone               | RE71; S-01            |
| Dunlop                    | SP8000                |
| Pirelli                   | P5000; P700-Z; P Zero |
| Goodyear                  | Eagle GS-D; Eagle F1  |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AD 756555, AD 906545  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

V02) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 205/50R16 und hinten 225/45R16

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Continental	ContiSportContact, CZ91
Dunlop	SP8000, SP9000
Goodyear	Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D
Michelin	XGTV, SXGT, MXX3
Pirelli	P700-Z, P5000, P Zero Asym.
Toyo	600 F1
Yokohama	AV1 (-50i, bzw. -45i)
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

### Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. Das vorliegende Teilegutachten darf nur komplett verwendet werden; es verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 02. August 1999

K:\Räder\RZ\41\Komplett\RZ97/44431/D/41.DOC (NT-Fz-Ausf/Gen)

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler