

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46348/B/41****über den Verwendungsbereich der Sonderräder  
Typ AD 756450; AD 906445****am Ford Focus (LK108/4)**

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.

<b>Technische Angaben zu den Sonderrädern</b>	<b>Radtyp 1 : nur VA</b>	<b>Radtyp 2: VA + HA</b>
Herstellerzeichen:	<b>RH</b>	<b>RH</b>
Radgröße:	7,5 J x 16 H2	9 J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4	100 mm / 4
<b>Radtyp:</b>	<b>AD 756450</b>	<b>AD 906445</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzsch.):	50 mm	45 mm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang:	585 kg / 1935 mm	585 kg / 1960 mm
Radlastprüfung: RWTÜV-Verz.-Nr.:	RP1928/01	RP1930/01
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>		
Dicke:	15 mm	15 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>35 mm</b>	<b>30 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>15324726</b>	<b>15324726</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	108 mm / 4	108 mm / 4

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø63,4; Farbe: schwarz

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern <b>M12 x1,5</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12 x1,5 x 19</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH  
Typ(en) : AD 756450; AD 906445  
Ausführung : mit Adapterscheibe

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

<b>Übersichtstabelle RH-Teile</b>	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AD 756450	<b>46500</b>	silber
	<b>46502</b>	silber/Horn poliert
Radtyp AD 906445	<b>46510</b>	silber
	<b>46512</b>	silber/Horn poliert
Adapterscheibe 15324726	<b>64016</b>	108G
Zentrierring schwarz	<b>45201</b>	G
Befestigungsteile (radseitig)	<b>45300</b>	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	<b>45068</b>	-
Zubehörset	<b>4730</b>	-

### **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%.

### **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  
 Typ(en) : AD 756450; AD 906445  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller : Ford**

Typ:		<b>DAW</b>			
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e13*97/27*0037*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
		<b>7½Jx16 ET35</b>	<b>9Jx16 ET30</b>		
55; 66; 74; 85; 96	Focus (5-türig)	215/40R16-82	215/40R16-82	1) bis 10) 12)21)22) 27)32)49)53) 55)	
		225/40R16-85	225/40R16-85	1) bis 10) 12)22)28) 32)37)49) 51)52) 55)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1) bis 10) 12)21)22) 26)27)32)49)53) 55)	
		zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
		<b>9Jx16 ET30</b>	<b>9Jx16 ET30</b>		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1) bis 10) 12)21)22) 27)32)37)49)53) 55)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1) bis 10) 12)21)22) 26)27)32)37)49)53) 55)	
225/40R16-85	225/40R16-85	1) bis 10) 12)22)28) 32)37)49)51)52) 55)			
225/40R16-85	245/35R16-86	1) bis 10) 12)22)26) 32)37)49)54) 55)			
245/35R16-86	245/35R16-86	1) bis 10) 12)22)26) 32)37)49) 55)			

e13\*97/27\*0037\*01

965/860

4/108/63.3

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH  
 Typ(en) : AD 756450; AD 906445  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: <b>DBW</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e13*97/27*0038*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
55; 66; 74; 85; 96	Focus (3-türig)	<b>7½Jx16 ET35</b>	<b>9Jx16 ET30</b>	1) bis 10) 12)21)22) 27)32)49)53) 55)	
		215/40R16-82	215/40R16-82		
		225/40R16-85	225/40R16-85	1) bis 10) 12)22)28) 32)37)49) 51)52) 55)	
		215/40R16-82	245/35R16-86	1) bis 10) 12)21)22) 26)27)32)49) 53) 55)	
		zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse	1) bis 10) 12)21)22) 27)32)37)49) 53) 55)	
		<b>9Jx16 ET30</b>	<b>9Jx16 ET30</b>		
		215/40R16-82	215/40R16-82	1) bis 10) 12)21)22) 26)27)32)37)49)53) 55)	
		215/40R16-82	245/35R16-86		
		225/40R16-85	225/40R16-85	1) bis 10) 12)22)28) 32)37)49)51)52) 55)	
225/40R16-85	245/35R16-86	1) bis 10) 12)22)26) 32)37)49)54) 55)			
245/35R16-86	245/35R16-86	1) bis 10) 12)22)26) 32)37)49) 55)			

e13\*97/27\*0038\*01

950/850

4/108/63.3

### 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 Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH  
Typ(en) : AD 756450; AD 906445  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme von 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 Gummi- oder Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) 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 (s. 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. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. 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 Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Vor Anbau der Sonderräder müssen die an den Radbolzen befindlichen Halteklammern entfernt werden.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH  
Typ(en) : AD 756450; AD 906445  
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/40R16 auf der Felgengröße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:  
**Hersteller:**                      **Typ:**  
Dunlop                                SP 8000, SP 2040  
Continental                        Conti Sport Contact  
Bridgestone                        B530, S-01  
Yokohama                         A510, A520  
Goodyear                         Eagle F1  
Toyo                                 Proxes T1  
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx16H2 vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.
- 22) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ab der Oberkante, auf einer Länge von 100 mm nach unten abzutrennen.
- 26) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifungsgröße 245/35R16 ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben :  
**Hersteller**                      **Typ**  
Continental                        Conti Sport Contact  
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.
- 27) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifungsgröße 215/40R16 ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben :  
**Hersteller**                      **Typ**  
Continental                        Conti Sport Contact  
Goodyear                         Eagle F1  
Dunlop                               SP8000  
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.
- 28) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifungsgröße 225/40R16 ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben :  
**Hersteller**                      **Typ**  
Conti                                Sport Contact  
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.
- 32) An Achse 2 ist im Bereich der Stoßfängeroberkante die ins Radhaus ragende Lasche nach außen zu treiben.
- 37) An Achse 1 ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Ausstellen des Stoßfängers, Anbau von Karosserieteilen, für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 49) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante um- und eng anzulegen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH  
Typ(en) : AD 756450; AD 906445  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 51) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.
- 52) 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 oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 53) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 950 kg (LI=82). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 475 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- 54) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 225/40 R16 und hinten: 245/35R16  
**Hersteller:** Continental      **Typ:** ContiSportContact  
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen.  
Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierung.  
Hinweis: Überstehen der Serien-Radstehbolzen über die Adapterscheibe zulässig (Grundrad mit entspr. Freitaschen).

### 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 7 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 05. Januar 1999

Verz.-Nr.: RZ98/46348/B/41 Ssl (16-Zoll/Komb/46348B41.doc-NT-Radtyp/Fz-Ausf)

Prüflaboratorium

Labor für Fahrzeugtechnik

Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler