

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/45096/A/41**

**über den Verwendungsbereich der Sonderräder**  
**Typ AD 756450; AD 906445 (LK100/4)**  
**am Opel Astra-G**

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 : VA + HA</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:	20 mm	15 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe</b> (mit Distanzscheibe):	<b>30 mm</b>	<b>30 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung</b> (außen eingeschlagen):	<b>20224641</b>	<b>15224641</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 4	100 mm / 4

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø56,6; Farbe: blutorange

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12 x1,5 x 23</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm
---	--

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

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

### 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%.

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller : Opel, bzw. Vauxhall**

Typ: <b>T98</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0086*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET30</b>	<b>7,5 Jx16 ET30</b>	
48; 50; 55; 60; 66; 74; 85	Astra-G-CC	215/40R16-82	215/40R16-82	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15) T08)
		205/45R16-83	205/45R16-83	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15)K43) T09)
		205/50R16-87	205/50R16-87	A01) bis A10) D11) K05)K06)K16)K43) K44)
		225/40R16-85	225/40R16-85	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) T12)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K04)K05)K16)K43) K44)V02)

e1\*97/27\*0086\*00 1035/810 (885)

4/100/56,5

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

Typ: <b>T98</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0086*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET30</b>	<b>9 Jx16 ET30</b>	
48; 50; 55; 60; 66; 74; 85	Astra-G-CC	215/40R16-82	215/40R16-82	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15) M06)T08)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)M11)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K04)K05)K16)K43) K44)M11)V02)
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>9 Jx16 ET30</b>	<b>9 Jx16 ET30</b>	
		215/40R16-82	215/40R16-82	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15) M06)T08)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)M11)

e1\*97/27\*0086\*00 1035/810 (885)

4/100/56,5

Typ: <b>T98/Kombi</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0087*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET30</b>	<b>7,5 Jx16 ET30</b>	
48; 50; 55; 60; 66; 74; 85	Astra-G-Caravan	215/40R16-82	215/40R16-82	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15) T08)
		205/45R16-83	205/45R16-83	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15) T09)
		205/50R16-87	205/50R16-87	A01) bis A10) D11) K05)K06)K16) K44)
		225/40R16-85	225/40R16-85	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) T12)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) K44)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K04)K05)K16) K44)V02)

e1\*97/27\*0087\*00 1035/885 (960)

4/100/56,5

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

Typ: <b>T98/Kombi</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0087*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7,5 Jx16 ET30</b>	<b>9 Jx16 ET30</b>	
48; 50; 55; 60; 66; 74; 85	Astra-G-Caravan	215/40R16-82	215/40R16-82	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15) M06)T08)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) K44)M11)
		205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K04)K05)K16) K44)M11)V02)
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>9 Jx16 ET30</b>	<b>9 Jx16 ET30</b>	
		215/40R16-82	215/40R16-82	A01) bis A10) D11) K05)K06)K15) M06)T08)
		225/45R16-89	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) K44)M11)

e1\*97/27\*0087\*00

1035/885 (960)

4/100/56,5

---

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

---

### **Auflagen und Hinweise:**

- A01) -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 Kraftfahrachverständigen 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.
- A03) 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.
- 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.
- A05) 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.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (s. Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

---

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

---

- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (blutorange).
- 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 oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K05) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K06) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.
- K43) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- K44) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 1 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte umzulegen,
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkante auszuschneiden.

---

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

---

M06) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/40R16 auf der Felgenreöße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
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 Felgenreöße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

M11) Die Verwendung der Bereifungsgröße **225/45R16** auf der Felgenreöße **9 J x 16 H2** ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</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.

T08) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 950 kg (LI=82). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 475 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T09) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 974 kg (LI=83). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 487 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T12) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1060 kg (LI=86). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 530 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH  
Typ(en) : AD 756450; AD 906445  
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
Goodyear	Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D
Michelin	XGTV, SXGT, MXX3
Pirelli	P700-Z, P5000, P Zero Asym.
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 RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 ).

Dieses Teilegutachten umfaßt 8 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 19. März 1998

Verz.-Nr.: RZ98/45096/A/41 Ssl (16-Zoll/Komb - 45096A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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