

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/45938/B/41über den Verwendungsbereich des Sonderrades **Typ AE 707440**für Fahrzeuge des Herstellers **Opel (LK100/4)**

Auftraggeber:

**RH ALURAD Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn**

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüflingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zum Sonderrad

Herstellerzeichen:	RH
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump
Radtyp:	AE 707440
Radgröße:	7 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe:	40 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	580 kg / 1970 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2112/00/41)
Mittenlochdurchmesser:	56,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring blutorange, Kennz. Ø64/Ø56,6

Radbefestigungsteile:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x1,5 x29 ; Anzugsmoment: 100 Nm
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AE707440	63102	silber
Zentrierring blutorange	45212	K
Befestigungsteile	45034	-
Zubehörset	4613	-

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf
 Typ(en) : AE 707440
 Ausführung : -

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 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%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Opel

Typ: Vectra-A			
ABE / EG-Genehmigung: E947 und E947/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 55; 60; 65; 66; 74; 85; 95	Vectra GL Vectra GLS Vectra GT Vectra CD	205/40R17-80 K35) T41) 215/40R17-83 K12)K13)K22)	A01) bis A10) K05)K06)
<small>E947/1/NT10E</small>	<small>945/840</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: Vectra-A-CC			
ABE / EG-Genehmigung: E948 und E948/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 55; 60; 65; 66; 74; 85; 95	Vectra GL Vectra GLS Vectra GT Vectra CD	205/40R17-80 K35) T41) 215/40R17-83 K12)K13)K22)	A01) bis A10) K05)K06)
<small>E948/1/NT10E</small>	<small>945/840</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: Vectra-A-X			
ABE / EG-Genehmigung: E951 und 951/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 85; 95, 100	Vectra GL 4 x 4 Vectra GLS 4 x 4	205/40R17-80 K35) T41)	A01) bis A10) K05)K06)
110	Vectra 2000	215/40R17-83 K12)K13)K22)	
<small>E951/1/NT7E</small>	<small>935/930</small>		<small>4/100/56,5</small>

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AE 707440
 Ausführung : -

Typ: Calibra-A			
ABE / EG-Genehmigung: F406			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100; 110	Calibra	215/40ZR17	A01) bis A10) K05) K13)K22) K32)

F406/NT15

915/830

4/100/56,6

Typ: Opel Astra-F-Caravan			
ABE / EG-Genehmigung: F854			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100; 110	Astra Caravan GL, GLS, CD, Club, Sport, GSI, CDX	205/40R17-80 215/40R17-83 G01) K13)	A01) bis A10) K05)K15)K22)

F854/NT15

900/860

4/100/56,6

Typ: Opel Astra-F-CC			
ABE / EG-Genehmigung: F857			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100; 110	Astra GL, GLS, GT, GSI,Sport, CDX	205/40R17-80 215/40R17-83 G01) K13)	A01) bis A10) K05)K15)K22)

F857/NT14

900/765

4/100/56,6

Typ: Opel Astra-F			
ABE / EG-Genehmigung: G065			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100	Astra GL, GLS, GT, CD,CDX	205/40R17-80 215/40R17-83 G01) K13)	A01) bis A10) K05)K15)K22)

G065/NT11

900/765

4/100/56,5

Typ: Opel Astra-F-Cabrio			
ABE / EG-Genehmigung: G372			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 55; 60; 66; 85	Astra Cabrio GL	205/40R17-80 215/40R17-83 G01) K13)	A01) bis A10) K05)K15)K22)

G372/NT08

850/800

4/100/56,5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AE 707440
 Ausführung : -

Typ: T92/Conv			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0076*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 85	Astra-F-Cabrio	205/40R17-80 215/40R17-83 G01) K13)	A01) bis A10) K05)K15)K22)

e1*96/79*0076*00 865/800 4/100/56,5

Typ: T92/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0075*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 44; 50; 55; 60; 66; 74; 85; 100	Astra-F- Caravan	205/40R17-80 215/40R17-83 G01) K13)	A01) bis A10) K05)K15)K22)

e1*96/79*0075*00 900/845 (925) 4/100/56,6

Typ: T92			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0074*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 44; 50; 55; 60; 66; 74; 77; 85; 100	Astra-F; Astra-F-CC	205/40R17-80 215/40R17-83 G01) K13)	A01) bis A10) K05)K15)K22)

e1*96/79*0074*00 900/800 (900) 4/100/56,6

Typ: J96			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0030*.. bzw. e1*95/54*0030*.. bzw. e1*98/14*0030*.			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Opel Vectra-B Opel Vectra-B-CC	205/45R17-88 G01) 215/40R17-83 T09)	A01) bis A10) E41)
55; 60; 66; 74; 85		205/45R17-88 215/40R17-83 T09) 215/45R17-87 K05)K22)	A01) bis A10)

e1*98/14*0030*10 1020/920(975) 4/100/56,5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AE 707440
 Ausführung : -

Typ: J96/KOMBI			
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0044*.. bzw. e1*98/14*0044*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Opel Vectra-B-Caravan	205/45R17-88	A01) bis A10)
		215/45R17-87 G01) K05)K22)	
60; 66; 74; 85		205/45R17-88	A01) bis A10)
		215/45R17-87 K05)K22)	

e1*98/14*0044*06 1020/1000(1055) 4/100/56,5

Typ: T98			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0086*.. bzw. e1*98/14*0086*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
48; 50; 55; 60; 66; 74; 85	Astra-G	205/45R17-88	A01) bis A10)
		215/40R17-83 T09)	A01) bis A10) K43)
		215/40ZR17 T42)	

e1*98/14*0086*03 1035/820(895) 4/100/56,5

Typ: T98/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0087*.. bzw. e1*98/14*0087*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
48; 50; 55; 60; 66; 74; 85	Astra-G-Caravan	205/45R17-88	A01) bis A10)
		215/40R17-83 T09)	A01) bis A10)
		215/40ZR17 T42)	

e1*98/14*0087*03 1035/885(960) 4/100/56,5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AE 707440
 Ausführung : -

Typ: T98V			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0092*.. bzw. e1*98/14*0092*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74	Astra-G-CC Caravan	205/45R17-88 215/40R17-83	A01) bis A10)
74	Opel Astra-G-CC (Limousine)	205/45R17-88	A01) bis A10)
		215/40R17-83	A01) bis A10) K43)

e1*98/14*0087*00 905/885(960)

4/100/56,5

Typ: T98/NB			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0101*.. bzw. e1*98/14*0101*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
48; 50; 55; 60; 66; 74; 85	Astra-G (Stufenheck, 4-türig)	205/45R17-88	A01) bis A10)
		215/40R17-83 T09)	A01) bis A10) K43)
		215/40ZR17 T42)	

e1*98/14*0101*01 1035/820(895)

4/100/56,5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 707440
Ausführung : -

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 Kraftfahrersachverständigen 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 der 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 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 dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Mindestluftdruck (ggf. aus 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; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung eingetragen werden.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 707440
Ausführung : -

E41) Hier genannte Auflagen gelten nur für folgende Fahrzeugausführungen:

ABE /EG Genehm. Nr./ Nachtrag	Motorleistung
e1*93/81*0030* / 00	55 kW

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) Je nach Reifentyp kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K06) Je nach Reifentyp kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen 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.

K12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 ist die Radhausausschnittkante im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die Radhauskante zu klemmen, bzw. auszuschneiden.

K23) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K32) An Achse 1 ist auf der rechten Fahrzeugseite das Kunststoffinnenradhaus, vor dem Federbein im Bereich der Riemenscheibe, zur Fahrzeuglängsachse hin nachzuarbeiten.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 707440
Ausführung : -

K35) Gilt für Fz.-Ausführungen mit 2,0 l-Motor ab ABE-Nr. E947/1 ab NT03, bzw. E948/1 ab NT04 (größere Spurweite Achse 2):

An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich oberhalb des Stoßfängers umzulegen.

K43) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

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).

T41) Die Reifengröße 205/40R17 hat eine Normtragfähigkeit von max. 450 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 900 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V _{max} [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Uniroyal	RTT-1	974	240	3,0
Pirelli	P700-Z Reinf.	1000	240	3,0
Pirelli	P7000 Reinf.	1000	240	3,0
Continental	CZ91	990	250	3,3
Dunlop	SP 9000	924	240	3,0

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

T42) Die Reifengröße 215/40R17 hat eine Normtragfähigkeit von max. 487 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V _{max} [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Dunlop	SP8000,SP9000 (bei LI85)	1030	240	3,0
Uniroyal	RTT-1 (LI85)	1030	240	3,0
Continental	CZ 91	1020	234	3,3
Continental	SportContact (ZR) reinforced	1090	231	2,5
Goodyear	Eagle GSA	1030	250	3,0 (bis 4°)

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 707440
Ausführung : -

Sonstiges

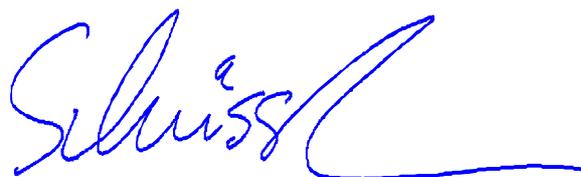
Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieses Teilegutachten umfaßt 10 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 30. März 1999

Verz.-Nr.: RZ98/45938/B/41 /SSL (17-Zoll/ 45938B41.doc-NT-Fz-Typ/Gen)

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler