

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ99/47124/C/35 Nachtrag 2

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers **OPEL****Auftraggeber:****Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG
Industriestraße 17
68522 Ladenburg****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 einer amtlich anerkannten 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

Hersteller:	LAG Ladenburger Aluguß GmbH Co. KG
Handelsmarke:	ARTEC
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	AF705
Ausführungsbezeichnung:	AF70554014 mit Zentrierring
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	40 mm
Lochkreisdurchmesser:	110 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm mit Zentrierring Kennz. Ø72,5/65,1, Farbe weiß
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RA97/00209/A/35
Geprüfte Radlast:	615 kg*)
Reifenabrollumfang:	1975 mm

*) entspricht 612 kg bei einem Abrollumfang von max. 1985mm

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**
Typ(en) : **AF705**
Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

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.

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 und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Adam Opel AG, 65423 Rüsselsheim
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelschrauben, Schaftlänge 29mm
Gewinde M12x1,5, Kegelwinkel 60°,
Anzugsmoment : 100 ± 10 Nm
Spurverbreiterung : bis zu 18 mm

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

Typ:		Calibra-A	
ABE / EG-Genehmigung:		F406	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125	Calibra V6	195/60R15-87W	A02) bis A10)
150	Calibra Turbo	205/55R15-87W 215/50R15-88W A01)K03)K13)K14)K22)	
F406/NT13	980/880		5/110/65

Typ:		Vectra A-X	
ABE / EG-Genehmigung:		E951/1 ab NT02	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
150	Vectra Turbo	195/60R15-87Q M+S 195/60R15-87W 205/55R15-87W	A01) bis A10) K03)K04)K13)K16) K22)
E951/1/NT7	970/930		5/110/65

Typ:		Vectra-A	
ABE / EG-Genehmigung:		E947/1	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125	Vectra V6	195/60R15-87 V 205/55R15-87 V 215/50R15-88 V	A01) bis A10) K03)K04)K13)K16) K22)
E947/1/N10	995/840		5/110/65

Typ:		Vectra-A-CC	
ABE / EG-Genehmigung:		E948/1	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125	Vectra V6	195/60R15-87 V 205/55R15-87 V 215/50R15-88 V	A01) bis A10) K03)K04)K13)K16) K22)
E948/1/NT10	995/840		5/110/65

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

Typ:		Omega-B	
ABE / EG-Genehmigung:		G684	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100	Omega GL Omega CD	195/65R15-91 A90) 195/65R15-91 Q M+S A90) 205/65R15-94 A90) 215/60R15-93 A90) 225/60R15-95 A90)	A01) bis A08)A10) B21)

G684/NT07

1035/1110

5/110/65,1

Typ:		V94	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*96/79*0077*.. / e1*98/14*0077*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74; 85; 100	Omega GL Omega CD	195/65R15-91 A90) 195/65R15-91 Q M+S A90) 205/65R15-94 A90) 215/60R15-93 A90) 225/60R15-95 A90)	A02) bis A08)A10) B21)

e1*96/14*0077*05

1080/1155(1205)

5/110/65,1

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

Typ:		Omega-B-Caravan	
ABE / EG-Genehmigung:		G685	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100	Omega LS Omega GL Omega CD	195/65R15-91 A90)E05) 195/65R15-91 Q M+S A90) 205/65R15-94 A09) 215/60R15-93 A09) 225/60R15-95 A09)E21)	A02) bis A08)A10) B21)
G685/NT07	1035/1230		5/110/65,1

Typ:		V94/Kombi	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*96/79*0078*.. / e1*98/14*0078*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74; 85; 100	Omega GL Omega CD	195/65R15-91 A90)E05) 205/65R15-94 A90) 215/60R15-93 A90) 225/60R15-95 A90) 195/65R15-91Q M+S A90)T17) 195/65R15-95Q M+S A90)	A02) bis A08)A10) B21)E22)E26)
e1*98/14*0078*05	1080/1290(1325)		5/110/65,1

Typ:		J96	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0030*.. / e1*95/54*0030*.. / e1*98/14*0030*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 74; 85; 100; 125	Opel Vectra-B Opel Vectra B-CC	195/65R15-91 205/55R15-87 T85) 205/60R15-91	A02) bis A10)
e1*98/140030*10	1030/945(1000)		5/110/65

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

Typ: J96/KOMBI			
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0044*../ e1*98/14*0044*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 74; 85; 100; 125	Opel Vectra-B-Caravan	195/65R15-91 205/55R15-87 T85) 205/60R15-91	A02) bis A10)
e1*98/140044*06	1035/1025(1080)		5/110/65,0

Typ: T98			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0086*.. / e1*98/14*0086*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 85; 100	Opel Astra-G-CC (Schrägheck 3- und 5-türig, 5-Loch)	195/55R15-84 U=1815 T10) 195/60R15-88 Serie U=1875 A01)K43) 205/50R15-86 205/55R15-87 A01)K43) 215/50R15-88 A01)K15)K43) 225/50R15-90 A01)K05)K06)K16)K43)	A02) bis A10)
e1*98/14*0086*03	1035/810(885)		5/110/65,0

Typ: T98/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0087*.. / e1*98/14*0087*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 85; 100	Opel Astra-G-Caravan (5-Loch)	195/55R15-84 T10) 195/60R15-88 205/50R15-86 205/55R15-87 215/50R15-88 225/50R15-90 A01)K03)K06)	A02) bis A10)
e1*98/14*0087*03	1035/885(960)		5/110/65,0

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

Typ: T98/NB			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0101*.. / e1*98/14*0101*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 85; 100	Opel Astra-G (Stufenheck 4-türig, 5-Loch)	195/55R15-84 T10) 195/60R15-88 A01)K43) 205/50R15-86 205/55R15-87 A01)K43) 215/50R15-88 A01)K15)K43) 225/50R15-90 A01)K05)K06)K16)K43)	A02) bis A10)
e1*98/14*0101*01	1035/820(895)		5/110/65

Typ: T98/Monocab			
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0110*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 74; 85	Zafira-A	195/65R15-91 205/55R15-87 A01)K03) 205/60R15-91 A01)K03)	A02) bis A10)
e1*98/14*0110*00	1040/1055 (1130)		5/110/65

Typ: T98C			
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0132*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85	Astra-G-Coupe	185/65R15-88Q M+S 195/60R15-88 205/55R15-87 215/50R15-88 225/50R15-90 K16)	A01) bis A10) K43)
e1*98/14*0132*00	885/780 (840)		5/110/65

Auflagen und Hinweise

A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**
Typ(en) : **AF705**
Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

- 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 Kraftfahrzeugsachverständigen 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 durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, 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 Metallventilen 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. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchst-geschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- 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 Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck 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 die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder dürfen an der Außenseite (Designseite) nur mit Klebegewichten und an der Innenseite (Radanschlußseite) wahlweise mit Klammer- oder Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- A90) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Antriebsachse zulässig.
- B21) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit einem Bremsscheibendurchmesser von 296 mm an Achse 1.

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**
Typ(en) : **AF705**
Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

- E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Bereifungsgröße bereits serienmäßig eingetragen ist.
- E21) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1224 kg, (geprüfte Radfestigkeit).
- E22) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1230 kg, (geprüfte Radfestigkeit).
- E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1230 kg zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der Anbaubestätigung einzutragen .
- 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 auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- 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/-typs auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 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.
- K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co. KG**
Typ(en) : **AF705**
Ausführung(en) : **AF70554014 mit Zentrierring Ø72,5/65,1**

- 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.
- K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- K43) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- T10) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1000 kg (LI=84). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 500 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T17) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1230 kg (LI=91). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 615 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T85) Wegen der Reifentragfähigkeit (bei LI87) ist diese Reifengröße bei Fz.-Ausführung Vectra-B 2,5-V6 (125 kW) nur als -W-Reifen, bzw. ZR-Reifen (Nenntragfähigkeit mind. 545 kg) zulässig.

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). Das vorliegende Teilegutachten 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, 25.04.2000

K:\RÄDER\RZ\67\15ZOLL\47124C35.DOC

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung

Wolff

Dipl.-Ing. Wolff

