

Teilegutachten Nr.

RZ97/44358/A/41

über den Verwendungsbereich der Sonderräder **AE858555, AE108560 (Scheibensystem)**
für **Opel Omega-B, V94** -(LK110/5)-

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. Prüfingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; mit Adapter-Distanzscheibe; Kennzeichnung Radinnenseite

Sonderrad Nr.	1	2
für Achse:	VA + HA	nur HA
Radtyp:	AE 858555	AE 108560
Radgröße:	8 ½ J x 18 H2	10 J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	55 mm	60 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm	72,6 mm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	690 kg / bei 2100 mm	645 kg / bei 1965 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP1998/00/41	RP1999/00/41
Zugehörige Adapter- Distanzscheibe: Dicke:	25 mm	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	30 mm	30 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25455726	30455726
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	110 mm / 5	110 mm / 5

Wichtiger Hinweis: Montage der Sonderräder
nur mit Adapter-Distanzscheibe zulässig.

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Ulrich Weber
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/44358/A/41
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 2 von 8

Angaben zur Mittenzentrierung:

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø65,1 ; Farbe: weiß

Radbefestigungsteile:

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19 , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25 ; Anzugsmoment: 110 Nm

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 Spurweitenänderung durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder liegt unter 2%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Opel, bzw. Vauxhall

Typ:		Omega-B-Caravan	
ABE / EG-Genehmigung:		G685	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100	Omega LS Omega GL Omega CD	235/40ZR18 15) 20)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 41) 50) 55)
96	Omega LS Omega GL Omega CD	235/40ZR18 21) 33)	
125 155	Omega CD (2,5 V6) Omega MV6	VA: 235/40ZR18 HA: 265/35ZR18 14)19) 20) 21)	

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/44358/A/41
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 3 von 8

Typ: Omega-B			
ABE / EG-Genehmigung: G684			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100	Omega GL Omega CD	225/40ZR18 16) 20)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
96	Omega GL Omega CD	235/40ZR18	41) 55)
125 155	Omega CD (2,5 V6) Omega MV6	15) 20) 235/40ZR18 21) 33) 245/35ZR18 17) 20) VA: 225/40ZR18 HA: 255/35ZR18 13)18) 20)21) VA: 245/35ZR18 HA: 255/35ZR18 13)17) 20)21) VA: 235/40ZR18 HA: 265/35ZR18 14)19) 20) 21)	

G684/NT07

1035/1110

5/110/65,1

Typ: V94/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0078*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100 96; 125; 155	Omega-B-Caravan, Omega MV6 (Caravan)	235/40ZR18 15) 20) 235/40ZR18 21) 33) VA: 235/40ZR18 HA: 265/35ZR18 14)19) 20) 21)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 41) 50) 55)

e1*96/79*0078*00

1070/1280 (1320) kg

5/110/65,1

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/44358/A/41
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 4 von 8

Typ:		V94	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*96/79*0077*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100 96; 125 155	Omega-B, Omega-B (Turbodiesel), Omega-B 2,5-V6, Omega-B MV6	225/40ZR18 16) 20) 235/40ZR18 15) 20) 235/40ZR18 21) 33) 245/35ZR18 17) 20) VA: 225/40ZR18 HA: 255/35ZR18 13)18) 20)21) VA: 245/35ZR18 HA: 255/35ZR18 13)17) 20)21) VA: 235/40ZR18 HA: 265/35ZR18 14)19) 20) 21)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 41) 55)

e1*96/79*0077*00

1070/1145 (1190) kg

5/110/65,1

Hinweis: Fett gedruckte Auflagen-Nr. **20) bis 21)** gibt zulässige Rad-Kombination an.

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 Kraftfahrzeug-verkehr 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.
- 3) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h (Nenntagfähigkeit am Reifen ausgewiesen). Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/44358/A/41
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 5 von 8

- 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. Gegen Fahrwerksänderungen mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
 - die serienmäßigen Federweganschläge (Puffer) unverändert bleiben und
 - geänderte Fahrwerksteile in ihren Abmessungen (z.B. Durchmesser von Federn, Federtellern und Dämpfern nicht größer als die entsprechenden Serienteile sind.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) oder Gummiventile (für Ventilloch-Durchmesser 11,3 mm) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 2) verwendet werden;
siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (ggf. aus speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen nur mit Klebegewichten und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammerngewichten ausgewuchtet werden.
- 13) Gilt für Bereifung 255/35R18 auf Felge 10x18 ET30:
An Achse 2 sind die Radhauskanten zwischen Stoßfänger und Seitenleiste umzulegen.
- 14) An Achse 2 sind die Radhauskanten zwischen Stoßfänger und Seitenleiste ganz um- und anzulegen; ins Radhaus ragende Kunststoffteile sind entsprechend zu kürzen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/44358/A/41
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 6 von 8

- 15) Omega-B/ -Caravan, bzw. V94/ -Kombi: Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor : vuh: **235/40ZR18**:
Nicht zulässig für zul. Achslast hinten von mehr als 1230 kg (keine Freigabe);
zul. Achslast hinten ist dann ggf. zu reduzieren (Rüszustand, Eintrag zu Ziff. 33)

Fabrikat	Vmax (km/h)	zul. Achslasten (kg)		Min.Fülldruck in bar	
		VA	HA	VA	HA
Goodyear Eagle GS-A,GS-C	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,0 (3,1)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,9 (3,1)	3,2 (3,3)
	224	1035(1070)	1230	2,7 (2,9)	3,3
	241	1035(1070)	1230	2,9 (3,1)	3,5
Dunlop Sp8000	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,6 (2,8)	3,0 (3,1)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,1 (3,2)
	224	1035(1070)	1230	2,6 (2,8)	3,3
	241	1035(1070)	1230	2,7 (2,9)	3,4
Conti CZ91	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,6 (2,8)	3,0 (3,1)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,1 (3,2)
	224	1035(1070)	1230	2,6 (2,8)	3,3
	241	1035(1070)	1230	2,7 (2,9)	3,4

Reifentyp mit eintragen.

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, Höchstgeschwindigkeit, max. Sturzwerte VA/HA (-2°40'(Lim.) bzw. 3°50'(Caravan)/-4,0°)) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

- 16) Omega-B/V94: Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor :
vuh: **225/40ZR18**: -Nicht zulässig (Keine Freigabe) für zul. Achslast hinten von mehr als 1115 kg-

Fabrikat	Vmax (km/h)	zul. Achslasten (kg)		Min.Fülldruck in bar	
		VA	HA	VA	HA
Goodyear Eagle GS-A,GS-C	232	1035(1070)	1115	2,7 (2,9)	3,2
	249	1035(1070)	1115	2,9 (3,1)	3,4
Dunlop Sp8000	232	1035(1070)	1115	2,7 (2,9)	3,2
	249	1035(1070)	1115	2,9 (3,1)	3,4
Conti CZ91	232	1035(1070)	1115	2,7 (2,9)	3,2
	249	1035(1070)	1115	2,9 (3,1)	3,4
Uniroyal RTT-1	232	1035(1070)	1115	2,6 (2,8)	3,1
	249	1035(1070)	1115	2,8 (3,0)	3,3
Pirelli P Zero	232	1035(1070)	1115	2,7 (2,9)	3,2
	249	1035(1070)	1115	2,9 (3,1)	3,4

Reifentyp mit eintragen.

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, Höchstgeschwindigkeit, max. Sturzwerte VA/HA (-2°40'(Lim.) /-4,0°)) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/44358/A/41
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 7 von 8

- 17) Es ist nur Reifentyp **Dunlop Sp8000** freigegeben -Reifentyp mit eintragen- (Abmessungen, ABS-Verträglichkeit bei Reifen-Kombination);

Mindestluftdrücke / Einsatzbedingungen:

Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten (kg)		Min.Fülldruck in bar	
		VA	HA	VA	HA
Dunlop Sp8000 vuh: 245/35ZR18	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,6 (2,8)	3,1 (3,2)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,8 (3,0)	3,3 (3,4)
HA: 255/35ZR18	232	--	1115 (1145)	--	3,0 (3,1)
	249	--	1115 (1145)	--	3,2 (3,3)

- 18) Omega-B/V94: Folgende Freigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor : **VA: 225/40ZR18 mit HA: 255/35ZR18**

Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten (kg)		Min.Fülldruck in bar	
		VA	HA	VA	HA
Dunlop Sp8000	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,1 (3,2)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,9 (3,1)	3,3 (3,4)
Conti CZ91	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,1 (3,2)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,9 (3,1)	3,3 (3,4)
Uniroyal RTT-1	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,6 (2,8)	3,0 (3,1)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,8 (3,0)	3,2 (3,3)
Pirelli P Zero	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,1 (3,2)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,9 (3,1)	3,3 (3,4)

Reifentyp mit eintragen.

- 19) Omega-B/V94: Folgende Freigaben (einschl. ABS-Verträglichkeit) lagen bei Gutachtenerstellung vor : **VA: 235/40ZR18 mit HA: 265/35ZR18:**

Nicht zulässig für zul. Achslast über 1230 kg (keine Freigabe); ggf. entspr. begrenzen

Fabrikat	Vmax (km/h)	zul. Achslasten (kg)		Min.Fülldruck in bar	
		VA	HA	VA	HA
Dunlop Sp8000	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,6 (2,8)	2,9 (3,0)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,0 (3,1)
	224	1035(1070)	1230	2,6 (2,8)	3,2
	241	1035(1070)	1230	2,7 (2,9)	3,3
Conti CZ91	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,6 (2,8)	2,9 (3,0)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,0 (3,1)
	224	1035(1070)	1230	2,6 (2,8)	3,2
	241	1035(1070)	1230	2,7 (2,9)	3,3
Pirelli P Zero As.	232	1035(1070)	1115 (1145)	2,7 (2,9)	3,0 (3,1)
	249	1035(1070)	1115 (1145)	2,9 (3,1)	3,2 (3,3)
	224	1035(1070)	1230	2,7 (2,9)	3,3
	241	1035(1070)	1230	2,8 (3,0)	3,4

Reifentyp mit eintragen.

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, Höchstgeschwindigkeit, max. Sturzwerte VA/HA (-2°40'(Lim.) bzw. 3°50'(Caravan)/-4,0°)) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/44358/A/41
Radtypen:	AE858555, AE108560 (Scheibensystem)	Blatt 8 von 8

- 20) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp AE 858555 (8,5x18 mit Distanzscheibe 25 mm) auf der Vorder- und Hinterachse.
- 21) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp AE 858555 (8,5x18 mit Distanzscheibe 25 mm) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp AE 108560 (10x18 mit Distanzscheibe 30 mm) auf der Hinterachse.
- 33) Die Montage der Reifengröße **235/40R18** auf Felge **10x18** (HA) ist nur freigegeben für Reifentyp Dunlop Sp8000.
Tragfähigkeitsfreigabe/Mindestluftdruck siehe zu Aufl. 15). Reifentyp mit eintragen
- 41) Sonderradtyp 2 (10x18) ist nur zulässig für Achse 2.
- 50) Gilt bei Sonderradtyp 2 (10x18) an Achse 2: Wegen geprüfter Radlast nur zulässig bis zul. Achslast (hinten) von max. 1290 kg; dies ist bei erhöhter Achslast hinten bei Anhängerbetrieb zu beachten.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 2 beschriebenen Radbefestigungsteilen.

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 22. September 1997

Verz.-Nr.: RZ97/44358/A/41 /SSL (18-Zoll/ 44358A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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