

Teilegutachten Nr.

RZ97/43138/C/41

**über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ AD 756555
an Fahrzeugen des Herstellers Opel (LK110/5)**

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 (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Art:	einteiliges LM-Sonderrad, Felgenstern mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump; 5 Speichen, mit Adapterscheibe
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Radtyp:	AD 756555
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	755 kg / 2100 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1927/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	20 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	20455726-RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	110 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierung, Kennz.: Ø72,5/Ø65,1 Farbe: weiß

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

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.)
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 2 von 15

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AD 756555	46504 46506	silber silber/Horn poliert
Adapterscheibe 20455726	64044	G
Zentrierring weiß	45200	G
Befestigungsteile (radseitig)	45332	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	45300	-
Zubehörset	4005	-

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 Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Opel, bzw. Vauxhall

Typ:		Calibra-A		
ABE / EG-Genehmigung:		F406		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
125	Calibra V6	205/50ZR16 T88)		A01) bis A10) D11) K03)K04)K13) K14)K22)
		225/45R16-89W		
		225/45ZR16		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50ZR16 T88)	225/45ZR16	A01) bis A10) D11) K03)K04)K13)K14) K22) V02)

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 3 von 15

Typ:		Omega-A		
ABE / EG-Genehmigung:		E284, E284/1 und E284/2		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
54; 60; 65; 66; 73; 74; 85; 90; 92; 110	Omega LS Omega GL Omega GLS Omega CD	205/50R16-87 G01)		A01) bis A10) D11)
		205/55R16-91		
		225/45R16-89 G01)		
		225/50R16-92 R23)		A01) bis A10) D11) G01) V02)
		zulässige Reifengrößen		
		vorne	hinten	
115; 130; 147; 150	Omega 3000	205/50R16-87	225/45R16-89	A01) bis A10) D11) G01) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) D11)
		zulässige Reifengrößen		A01) bis A10) D11)
		vorne	hinten	
		205/50R16-87	225/45R16-89	
		205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) D11)

E284/2/NT5E

985/1015

5/110/65,1

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 4 von 15

Typ:		Omega-A-Caravan	
ABE / EG-Genehmigung:		E285, E285/1 und E285/2	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 60; 65; 66; 73; 74; 85; 90; 92; 110	Omega-Caravan LS, -GL, -GLS, -CD	205/55R16-91	A01) bis A10) D11)
		225/45R16-89 G01) T15)	
		225/50R16-92 R23)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50R16-87	225/45R16-89 A01) bis A10) D11) G01) T15) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) D11)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110; 130; 147	Omega 3000 Caravan 3.0i	205/55R16-91 T15)	A01) bis A10) D11)
		225/45R16-89 G01) T15)	
		225/50R16-92 R23)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50R16-87	225/45R16-89 A01) bis A10) D11) G01) T15) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) D11)

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 5 von 15

Typ: Senator-B			
ABE / EG-Genehmigung: E478 und E478/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 74; 103; 110; 115; 130; 145	Senator Senator CD	205/50R16-87 G01)	A01) bis A10) D11)
		205/55R16-91	
		225/45R16-89 G01)	
		225/50R16-92 R23)	
		zulässige Reifengrößen	
		vorne hinten	
		205/50R16-87	A01) bis A10) D11) G01) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92
			A01) bis A10)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
150	Senator Senator CD	205/50ZR16 G01)	A01) bis A10) D11)
		205/55ZR16	
		225/45ZR16 G01)	
		225/50ZR16 R23)	
		zulässige Reifengrößen	
		vorne hinten	
		205/50R16-87	225/45R16-89
		205/55R16-89	225/50R16-92
			A01) bis A10) D11) G01) V02)
			A01) bis A10) D11)

E478/1Bis NT7

985/1065

5/110/65

Typ: Omega-B			
ABE / EG-Genehmigung: G684			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 96; 100; 125	Omega GL Omega CD	215/55R16-93	A01) bis A10) D11)
155	Omega MV6	225/50R16-92 R23)	
		225/55R16-94 R24)	

G684/NT07

1035/1110

5/110/65,1

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 6 von 15

Typ: Vectra-A			
ABE / EG-Genehmigung: E947/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125	Vectra V6	205/50R16-86 T88)	A01) bis A10) D11) K03)K04)K13) K16)K22)
		225/45R16-89	
		225/45ZR16	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50ZR16 T88)	225/45ZR16 A01) bis A10) D11) K03)K04)K13)K16) K22) V02)

E947/1/NT10E

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	205/50R16-86 T88)	A01) bis A10) D11) K03)K04)K13) K16)K22)
		225/45R16-89	
		225/45ZR16	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50ZR16 T88)	225/45ZR16 A01) bis A10) D11) K03)K04)K13)K16) K22) V02)

E948/1/NT10E

995/840

5/110/65

Typ: V 94			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0077*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74; 85; 96; 100;125;155	Omega-B	215/55R16-93	A01) bis A10) D11)
		225/50R16-92 R23)	
		225/55R16-94 R24)	

e1*96/79*0077*01

1070/1145(1190)

5/110/65,1

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 7 von 15

Typ: Omega-B-Caravan			
ABE / EG-Genehmigung: G685			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 96; 100	Omega LS Omega GL Omega CD	215/55R16-93 225/50R16-92 (R23) 225/55R16-94 (R24)	A01) bis A10) D11) T99)
125		215/55R16-93 225/50R16-92W (R23) 225/50ZR16 (R23) 225/55R16-94 (R24)	
155	Omega MV6, MV6	215/55R16-93 215/55ZR16 (R99) T86) 225/50R16-92W (R23) 225/50ZR16 (R23) R99) T87) 225/55R16-94 (R24)	

G685/NT07

1035/1230

5/110/65,1

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 8 von 15

Typ: V94/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0078*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74; 85; 96; 100	Omega-B-Caravan	215/55R16-93 225/50R16-92 (R23) T18) 225/55R16-94 (R24)	A01) bis A10) D11) T99)
125; 155	Omega-B-Caravan	215/55R16-93 225/50R16-92W (R23) T18) 225/50ZR16 (R23) T18) 225/55R16-94 (R24)	

e1*96/79*0078*01

1070/1280(1320)

5/110/65,1

Typ: J96			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0030*.. und e1*95/54*0030*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100; 125	Opel Vectra-B Opel Vectra B-CC	205/55R16-91 K15)K18)K22)K23) 205/50R16-87 K15)K18) T85) 225/50R16-92 K04)K15)K18)K22)K23) 225/45R16-89 K15)K18)	A01) bis A10) D11)
		zulässige Reifengrößen	
		vorne	hinten
		205/55R16-91	225/50R16-92
			A01) bis A10)D11) K04)K15)K18) K22)K23)
		205/50R16-87 T85)	225/45R16-89 A01) bis A10)D11) K15)K18) V02)

e1*95/540030*07

1030/945(1000)

5/110/65

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 9 von 15

Typ: J96/KOMBI			
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0044*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	Opel Vectra-B-Caravan 2,0 16 V	205/55R16-91 K15)K18)K22)K23)	A01) bis A10) D11)
125	Opel Vectra-B-Caravan 2,5 V6	205/50R16-87 K15)K18) T85) 225/50R16-92 K04)K15)K18)K22)K23) 225/45R16-89 K15)K18)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-91	225/50R16-92 A01) bis A10)D11) K04)K15)K18) K22)K23)
		205/50R16-87 T85)	225/45R16-89 A01) bis A10)D11) K15)K18) V02)

e1*95/54*0044*03

1035/1025(1080)

5/110/65

Typ: T98			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0086*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 85; 100	Astra-G-CC (5-Loch-Radanschluß)	195/50R16-83 T09) 205/45R16-83 K43) T09) 205/50R16-87 K15)K43) 215/40R16-82 K43) T08) 225/40R16-85 K05)K16)K43) T12) 225/45R16-89 K05)K16)K43)K44)	A02) bis A10) D11)
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50R16-87	225/45R16-89 A01) bis A10) D11) K16)K43)V02)

e1*97/27*0086*00

1035/810 (885)

4/100/56,5

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 10 von 15

Typ: T98/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0087*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	
60; 85; 100	Astra-G-Caravan (5-Loch-Radanschluß)	195/50R16-83 T09)	
		205/45R16-83 T09)	
		205/50R16-87	
		215/40R16-82 T08)	
		225/40R16-85 A01)K05)T12)	
60; 85; 100	Astra-G-Caravan (5-Loch-Radanschluß)	225/45R16-89 A01)K05)K15)K44)	
		zulässige Reifengrößen	
		vorne	hinten
60; 85; 100	Astra-G-Caravan (5-Loch-Radanschluß)	205/50R16-87	225/45R16-89 A01) bis A10) D11) K15)V02)

e1*97/27*0087*00

1035/885 (960)

4/100/56,5

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 (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.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 11 von 15

- 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.
- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 20455726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (weiß).
- 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.
- K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 12 von 15

- K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen. (Hinweis: gilt bei Calibra-A nur bei Reifenflankenbreite über 231 mm).
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich ab Stoßfänger bis zur Seitenschutzleiste umzulegen.
- K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich ab Stoßfänger bis zum Schweller umzulegen.
- K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers (ab Oberkante bis 100 mm nach unten) entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen, bzw. (im Bereich über Radmitte) entsprechend auszuschneiden.
- K23) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen, bzw. im Bereich des Stoßfängers auszuschneiden.
- K43) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden. (Gilt nicht für Astra-G-Caravan)
- 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.
- R23) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung (bis Flankenbreite 238 mm) zum Federbein an Achse 1 ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|--------------------------|
| Bridgestone | SF-350 ;Expedia S01 |
| Goodyear | Eagle GV , Eagle-NCT |
| Continental | CZ51 , ContiSportContact |
| Fulda | Y 2000 |
| Pirelli | P700-Z |
| Michelin | MXX |
| Dunlop | D40 |
| Yokohama | A-509 |
| Avon | Turbospeed ACR 228 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit (nach innen) neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 13 von 15

- R24) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung (bis Flankenbreite 238 mm) zum Federbein an Achse 1 ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Pirelli	P600
Conti	EcoContact Cp.

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit (nach innen) neu zu prüfen. Das gewählte 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).
- T15) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1160 kg (Reifentragfähigkeit bei LI=89). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 580 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen). Nicht zulässig an Fahrzeugen mit erhöhter Zuladung. (Fahrzeuge mit zul. Achslasten an Achse 2 von 1170, bzw. 1175 kg).
- T18) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1260 kg (LI=92). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 630 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T85) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI87) ist diese Reifengröße (205/50R16-87) bei Fz.-Ausführung Vectra-B 2,5-V6 (125 kW) nur als -W-Reifen, bzw. ZR-Reifen (Nenntragfähigkeit mind. 545 kg) zulässig.

- T86) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung für die Reifengröße 215/55R16 vor:

Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Dunlop Sp2020 (-93W)	240	1035	1110	2,5	3,0
	240	1035	1230	2,5	3,3
Bridgestone RE71; S-01	240	1035	1110	2,9	3,1
	232	1035	1230	2,8	3,4

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-3,8°/-4°), Höchstgeschw.) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

Das Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 14 von 15

T87) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung für die Reifengröße 225/50R16 vor:

Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Bridgestone RE71; S-01	240	1035	1110	2,9	3,1
	232	1035	1230	2,8	3,4
Goodyear Eagle GS-D +	249	1035	1110	2,6	3,1
	241	1035	1230	2,8	3,5
Uniroyal alle Sommerprofile	241	1035	1110	2,6	3,1
	241	1035	1230	2,7	3,3

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-3,8°/-4°), Höchstgeschw.) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

Das Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

T88) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung für die Reifengröße 205/50R16 vor:

Fabrikat	Vmax incl. Tol.	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Bridgestone RE71; S-01	254	925	870	3,0	3,2
	246	980	830 930	3,2	3,1 3,4
Toyo 600 F1	254	925	870	2,8	3,0
	246	980	830 930	3,0	3,0 3,3
Yokohama AV1-50i	254	925	870	2,8	3,0
	246	980	830 930	3,0	3,0 3,3
Goodyear Eagle ZR/GS-D	254	925	870	3,0	3,2
	246	980	830 930	3,2	3,2 3,4
Conti alle ZR-Profile	254	925	870	2,8	3,0
	246	980	830 930	3,0	3,0 3,3
Pirelli P700-Z, P Zero	249	925	870	2,8	2,9
	249	950	830 930	2,9	2,8 3,1

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-1,5°/-3,5°), Höchstgeschw.) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

Das Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43138/C/41
Radtyp:	AD 756555	Blatt 15 von 15

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

Hersteller:

Bridgestone

Continental

Dunlop

Goodyear

Michelin

Pirelli

Fulda

Typ:

RE71, Expedia S-01

ContiSportContact, CZ91

SP8000

Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D

XGTV, SXGT, MXX3

P700-Z, P5000, P Zero Asym.

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 gewählte 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 15 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Es wird ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 22. Juli 1998

Verz.-Nr.: RZ97/43138/C/41 Ssl (16-Zoll - 43138C41.DOC-NT-Fz-Typ)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle

Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger

für den Kraftfahrzeugverkehr