

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/44878/A/41über den Verwendungsbereich der Sonderräder Typ **AE 807555**
für **Opel Astra-G-** (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. Prüfenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH	
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe	
Radtyp:	AE 807555	
Radgröße:	8 J x 17 H2	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm	
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5	
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	VA + HA: 20 mm	VA + HA: 25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm	30 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	20455726-RH	25455726-RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	110 mm / 5	
Radbefestigung an Adapterscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25; Anzugsmoment: 110 Nm	
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 23; Anzugsmoment: 110 Nm	
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	620 kg /1970 mm	
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2046/00/41)	
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunstst.-Zentrierr., Kennz.: Ø72,5/Ø65,1 Farbe: weiß	

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 807555
Ausführung : mit Adapterscheibe

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

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 liegt unter 2 %.

Hinweise zu 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.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn

Typ(en) : AE 807555

Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen**Fahrzeughersteller : Opel, bzw. Vauxhall**

Typ: T98				
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0086*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
85; 100	Astra-G-CC (nur 5-Loch-Radanschl)	8 Jx17 ET35	8 Jx17 ET35	
		205/45R17-88	205/45R17-88	A01) bis A10) D11) K15)K43))M11)R02)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) T09)
		215/40ZR17	215/40ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) T42)
		225/35R17-82	225/35R17-82	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) T42)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) T42)
		245/35R17-87	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)R17)
		215/40ZR17	245/35ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) R17)T42)V12)

e1*97/27*0086*00

1035/810 (885)

5/110/65

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn

Typ(en) : AE 807555

Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: T98				
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0086*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET35	8 Jx17 ET30	
85; 100	Astra-G-CC (nur 5-Loch-Radanschl)	205/45R17-88	205/45R17-88	A01) bis A10) D11) K15)K43)M11)R02)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) T09)
		215/40ZR17	215/40ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) T42)
		225/35R17-82	225/35R17-82	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) R07)T08)
		245/35R17-87	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)R17)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) R17)T09)T42) V12)
		Vorderachse	Hinterachse	Auflagen und Hinweise
		8 Jx17 ET30	8 Jx17 ET30	
		205/45R17-88	205/45R17-88	A01) bis A10) D11) K05)K15)K43)) M11)R02)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)T09)
		215/40ZR17	215/40ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)T42)
		225/35R17-82	225/35R17-82	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) R07)T08)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K43) K44)R17)T09)T42) V12)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn

Typ(en) : AE 807555

Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ:		T98/Kombi		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0087*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
85; 100	Astra-G-Caravan (nur 5-Loch-Radanschl)	8 Jx17 ET35	8 Jx17 ET35	
		205/45R17-88	205/45R17-88	A01) bis A10) D11) K15)M11)R02)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) T09)
		215/40ZR17	215/40ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) T42)
		225/35R17-82	225/35R17-82	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) T42)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K44) T42)
		245/35R17-87	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16)K44) R17)
		215/40ZR17	245/35ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) R17)T42)V12)

e1*97/27*0087*00

1035/885 (960)

5/110/65

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn

Typ(en) : AE 807555

Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ:		T98/Kombi		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0087*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET35	8 Jx17 ET30	
85; 100	Astra-G-Caravan (nur 5-Loch-Radanschl)	205/45R17-88	205/45R17-88	A01) bis A10) D11) K15)M11)R02)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) T09)
		215/40ZR17	215/40ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) T42)
		225/35R17-82	225/35R17-82	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) R07)T08)
		245/35R17-87	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) K44)R17)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) R17)T09)T42) V12)
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET30	8 Jx17 ET30	
		205/45R17-88	205/45R17-88	A01) bis A10) D11) K05)K15) M11)R02)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) K44)T09)
		215/40ZR17	215/40ZR17	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) K44)T42)
		225/35R17-82	225/35R17-82	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) R07)T08)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01) bis A10) D11) K03)K04)K16) K44)R17)T09)T42) V12)

e1*97/27*0087*00

1035/885 (960)

5/110/65

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 807555
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 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.

A03) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h. Es sind auch Reifen mit Geschwindigkeitskennung -W oder -V zulässig, sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu beachten sind. Bei Verwendung von -V-Reifen ist bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 201(+9 Tol.) der entsprechende Tragfähigkeitsabschlag (3 Proz. der Nenntagfähigkeit pro 10 km/h) zu berücksichtigen.

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. 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.

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 (siehe Blatt 2) 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.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 807555
Ausführung : mit Adapterscheibe

- A09) Schneekettenbetrieb: nicht geprüft.
- A10) Radbezogene Auflage: nur innen Klebe- oder Klammerwuchtgewichte
- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig an Fahrzeug-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (weiß).
Bei Verwendung der 20 mm-Adapter-Distanzscheibe ist darauf zu achten, daß die Befestigungsschrauben nicht über die Scheibe hervorstehen.
- 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 der passende Reifentyp mit 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 der passende Reifentyp mit 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.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 807555
Ausführung : mit Adapterscheibe

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.

M11) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/45ZR17 (bzw. 205/45R17-88W) auf der Felgengröße 8Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Pirelli	P Zero As. (reinf.)

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

R02) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung -unter Beachtung der übrigen Auflagen- ist bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Pirelli	P Zero As. (reinforced)

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

R07) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate/-typen verwendet werden:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Goodyear	Eagle GS-D; Eagle F1
Dunlop	SP 8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

R17) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate/-typen verwendet werden:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP 8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. 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 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 auf dem Reifen).

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AE 807555
Ausführung : mit Adapterscheibe

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
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. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

V12) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/40R17 und hinten: 245/35R17

Hersteller: **Typ:**
Michelin XGTV
Yokohama A510
Dunlop SP 8000

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 10 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Es wird ungültig, wenn sich die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombinationen haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 28. Mai 1998

Verz.-Nr.: RZ98/44878/A/41 /SSL -(17-Zoll/ 44878A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle

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