

Teilegutachten Nr.

RZ96/2922/41/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **F 705437 (LK 100/4)**
an Fahrzeugen des Herstellers **Opel**

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.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Handelsmarke:	MBN
Radtyp:	F 705437
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 37 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	56,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø56,6 ; Farbe: blutorange
Geprüfte Radlast:	555 kg
Reifenabrollumfang:	1950 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden
Kegelbundbolzen M12 x1,5 x 29

Anzugsmoment in Nm : 100

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen 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 der geprüften Fahrzeugtypen durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder liegt unter 2%.

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

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: F 705437

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/2922/41/41**
 Blatt 2 von 17

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Opel

Typ: Ascona-C			
ABE / EG-Genehmigung: C265, C265/1, C265/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Ascona-Diesel Ascona-L-Diesel	195/50R15-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)42)
40	Ascona-LS-Diesel Ascona-GL-L-Diesel Ascona-CD-Diesel	205/50R15-85 27)	
40; 44; 55; 60; 62; 66; 74; 85;	Ascona Ascona-L Ascona-LS Ascona-SR Ascona-CD Ascona-GL	215/45R15-82	
85; 95	Ascona-Sprint Irmischer-Paket	205/50R15-85 27)	
<small>835/740</small>		<small>4/100/56,5</small>	

Typ: Ascona-C-CC			
ABE / EG-Genehmigung: C266, C266/1, C266/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Ascona-CC-Diesel Ascona-CC-L-Diesel	195/50R15-82	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)42)
40	Ascona-CC-, -LS-, -GL-, -CD-Diesel	205/50R15-85 27)	
40; 44; 55; 66; 74; 85; 95	Ascona-CC Ascona-CC-L Ascona-CC-LS Ascona-CC-SR Ascona-CC-CD Ascona-CC-GL Ascona-CC-GT	215/45R15-82	
<small>825/760</small>		<small>4/100/56,5</small>	

Typ: Kadett-D			
ABE / EG-Genehmigung: B300, B300/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
29; 37; 39; 40; 44; 51; 55; 66; 85	Kadett-D	195/50R15-82	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 13)14)15)
		205/50R15-85	
		215/45R15-82 12)	
<small>825/760</small>		<small>4/100/56,6</small>	

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: F 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 3 von 17

Typ: Kadett-E-CC			
ABE / EG-Genehmigung: D559, D559/1, D559/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 42; 44; 53; 55; 60; 62; 66; 74; 82; 85; 95; 110; 115	Kadett-E Kadett-E-Diesel Kadett-GSI	195/45R15-76 11)14)16)17) 195/50R15-82 19)20) 215/45R15-82 12)19)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 13)18) 35)

Typ: Kadett-E-Caravan			
ABE / EG-Genehmigung: D560, D560/1, D560/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 42; 44; 53; 55; 60; 62; 66; 74; 82; 85	Kadett- E-Caravan	195/45R15-76 11)14)16)17) 195/50R15-82 19)20) 215/45R15-82 12)19)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 18)22)

4/100/56,5

Typ: Kadett-E			
ABE / EG-Genehmigung: E023, E023/1, E023/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40	Kadett-LS-Diesel Kadett-GL-Diesel Kadett-GLS-Diesel	195/45R15-76 11)14)16)17)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 18)22) 35)
40; 44; 53; 55; 60; 62; 66; 74; 82; 85	Kadett-LS Kadett-GL Kadett-GLS Kadett-GT	195/50R15-82 19)20) 215/45R15-82	
85; 95	Irmscher-Paket Kadett-Sprint Kadett-GLS	12)19)	

4/100/56,5

Typ: Kadett-E-Cabrio			
ABE / EG-Genehmigung: E388, E388/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 60; 85	Kadett-E-Cabrio Kadett-E-Cabrio-GSI	195/45R15-76 11)14)16)17) 195/50R15-82 19)20) 215/45R15-82 12)19)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 18)22) 35)

4/100/56,6

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: F 705437

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/2922/41/41**
 Blatt 4 von 17

Typ: Vectra-A-X			
ABE / EG-Genehmigung: E951			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 85; 95; 110	Vectra 4 x 4 Vectra 2000 4 x 4 Vectra 2000	195/60R15-87 205/55R15-87 14)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)23) 35)

E951/NT07E

920/915

4/100/56,5

Typ: Vectra-A-X			
ABE / EG-Genehmigung: E951/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 95; 110	Vectra 4 x 4 Vectra 2000 4 x 4 Vectra 2000	195/60R15-87 205/55R15-87 14)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)23) 35)

E951/1NT06

4/100/56,5

Typ: Vectra-A			
ABE / EG-Genehmigung: E947			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 55; 60; 65; 66; 74; 85; 95	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD	195/50R15-82 21) 195/55R15-84 14) 205/50R15-85 14) 205/55R15-87 14) 215/45R15-82 12)14)21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)23) 35)

4/100/56,6

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorf
 Radtyp: F 705437

Teilegutachten
 Nr. RZ96/2922/41/41
 Blatt 5 von 17

Typ: Vectra-A			
ABE / EG-Genehmigung: E947/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 55; 60; 66	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD, Sport	195/50R15-82 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)23) 35)
85; 95	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD (bis Nachtrag 03)	195/55R15-84 14) 195/60R15-85 14)26) 205/50R15-85 14) 205/55R15-87 14) 215/45R15-82 12)14)21)	
85; 95; 100	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD, Sport (ab Nachtrag 04)	195/50R15-82 21)14) 195/55R15-84 14) 195/60R15-85 24)26) 205/50R15-85 24) 205/55R15-87 24) 215/45R15-82 12)21)24)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22) 35)

Typ: Calibra-A			
ABE / EG-Genehmigung: F406			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100; 110	Calibra	195/55R15-84 195/60R15-87 205/55R15-87 27) 215/50R15-88 27)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)28)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **F 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 6 von 17

Typ: Vectra-A-CC			
ABE / EG-Genehmigung: E948			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 55; 60; 65; 66; 74; 85; 95	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD	195/50R15-82 21) 195/55R15-84 14) 205/50R15-85 14) 205/55R15-87 14) 215/45R15-82 12)14)21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)23) 35)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: F 705437

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/2922/41/41**
 Blatt 7 von 17

Typ: Vectra-A-CC			
ABE / EG-Genehmigung: E948/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 55; 60; 66	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD, Sport	195/50R15-82 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)23) 35)
85; 95	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD (bis Nachtrag 03)	195/55R15-84 14) 195/60R15-85 14)26) 205/50R15-85 14) 205/55R15-87 14) 215/45R15-82 12)14)21)	
85; 95; 100	Vectra GL,-GLS,-GT, -CD , Sport (ab Nachtrag 04)	195/50R15-82 21)14) 195/55R15-84 14) 195/60R15-85 24)26) 205/50R15-85 24) 205/55R15-87 24) 215/45R15-82 12)21)24)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22) 35)

E948/1/NT10

945/840

4/100/56,6

Typ: Opel Astra-F-Caravan			
ABE / EG-Genehmigung: F854			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100; 110	Astra Caravan	195/50R15-82 44) 195/55R15-84 44) 205/50R15-85 215/45R15-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22)29)30)36)

F854/NT14

900/860

4/100/56,5

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: F 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 8 von 17

Typ: Opel Astra-F-CC			
ABE / EG-Genehmigung: F857			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100; 110	Astra	195/50R15-82 44) 195/55R15-84 44) 205/50R15-85 215/45R15-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22)29)30)
F857/NT13	900/765		4/100/56,6

Typ: Opel Astra-F			
ABE / EG-Genehmigung: G065			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100	Astra	195/50R15-82 195/55R15-84 205/50R15-85 215/45R15-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22)29)30)
G065/NT10	900/765		4/100/56,5

Typ: Opel Astra-F-Cabrio			
ABE / EG-Genehmigung: G372			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 55; 60; 66; 85	Astra Cabrio GL	195/50R15-82 195/55R15-84 205/50R15-85 215/45R15-82	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 22)29)
G372/NT07	850/800		4/100/56,5

Typ: Opel Corsa-B			
ABE / EG-Genehmigung: G290			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
33; 37; 44; 49; 60; 66; 78; 80	Corsa City Corsa Swing Corsa GLS Corsa Joy Corsa Sport Corsa GSi	195/45R15-78 33)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 31)32)34)
G290/NT08	775/680		4/100/56,5

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: F 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 9 von 17

Typ: S93			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/27*0053*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
33; 40; 44; 49; 66; 78	Corsa-B, Corsa-B GSI	195/45R15-78 33)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 31)32)34)

e1*96/27*0053*03

840/700 (745)

4/100/56,5

Typ: S93Coupe			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0014*.. bzw. e1*95/54*0014*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 78	Opel Tigra-A, Vauxhall Tigra-A	185/55R15-81 37)38) 195/45R15-78 11) 195/50R15-82 38)39)40) 205/45R15-78 38)41)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e1*93/81*0014*04 bzw.
e1*95/54*0014*05

805/650

4/100/56,5

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: F 705437

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/2922/41/41**
 Blatt 10 von 17

Typ: T92/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0075*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 44; 50; 55; 60; 66; 74; 85; 100	Astra-F-Caravan	195/50R15-82 195/55R15-84 205/50R15-85 215/45R15-82	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)29)30) 36)
<small>e1*96/79*0075*00</small>	<small>900/845 (925)</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: T92			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0074*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 44; 50; 55; 60; 66; 74; 77; 85; 100	Astra-F; Astra-F-CC	195/50R15-82 195/55R15-84 205/50R15-85 215/45R15-82	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)29)30)
<small>e1*96/79*0074*00</small>	<small>900/800 (900)</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: T92/Conv			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0076*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 85	Astra-F-Cabrio	195/50R15-82 195/55R15-84 205/50R15-85 215/45R15-82	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)29)
<small>e1*96/79*0076*00</small>	<small>865/800</small>		<small>4/100/56,5</small>

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: F 705437

Teilegutachten
 Nr. RZ96/2922/41/41
 Blatt 11 von 17

Typ: J96			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0030*.. bzw. e1*95/54*0030*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B Opel Vectra-B-CC	195/55R15-85 195/60R15-87 45) 195/65R15-91 45)46) 205/55R15-87 205/50R15-85 205/60R15-91 45)46) 215/50R15-88 1)43) 225/50R15-90 1)43)	2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e1*93/81*0030*04 bzw.
e1*95/54*0030*05

1020/920

4/100/56,5

Typ: J96/KOMBI			
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0044*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B-Caravan	195/55R15-85 195/60R15-87 195/65R15-91 46) 205/55R15-87 205/50R15-85 205/60R15-91 46) 215/50R15-88 1)43) 225/50R15-90 1)43)	2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e1*95/54*0044*02

1020/1000

4/100/56,5

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: F 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 12 von 17

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 Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen 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 (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (bei speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) 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. Bei Verwendung der Serienräder sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: F 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 13 von 17

- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 12) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40, SP2000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten an Achse 1 umzulegen bzw. abzuschleifen. Karosserieteile, die serienmäßig an den Radhausausschnittkanten verschraubt sind, sind in diesem Bereich zu verkleben.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im oberen Bereich umzulegen und in das Radhaus hineinragende Kanten entsprechend zu kürzen.
- 15) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 und 2 sicherzustellen, müssen, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen an den Radhäusern angebracht werden.
- 16) Nur zulässig an Fahrzeugen, die serienmäßig mit den Bereifungsgrößen 155R13 oder 175/70R13 ausgerüstet sind.
- 17) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40, SP2000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination im vorderen rechten Radhaus zu gewährleisten, ist die Befestigung der Ölkühlerschläuche so zu versetzen, daß sie nicht ins Radhaus ragt.
- 19) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination an Achse 2 sicherzustellen, sind die Radhausausschnittkanten nach oben umzulegen. Der seitliche Abstand der Kotflügelkante zur Reifenflanke soll min. 10 mm betragen. An Achse 1 ist durch Nacharbeit im Stoßstangenbereich für ausreichende Freigängigkeit zu sorgen. (Kontrolle der ausreichenden Freigängigkeit durch Kreisfahrt möglich.)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: F 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 14 von 17

- 20) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Michelin	XGT-V
Dunlop	SP Sport Super D4, D40, SP Sport 8000
Pirelli	P600,P7, P700
Continental	CH51, Sport Contact
Yokohama	AV 1-50i, A-008, A-509
Firestone	690
Kelly	Charger

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen

- 21) Bei Fahrzeugausführungen mit Geschwindigkeitsmesser (Wegdrehzahl = 1068 oder 8405) ist eine Überprüfung des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers erforderlich. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbau-Bestätigung eingetragen werden.

- 22) In Abhängigkeit von der verwendeten Reifengröße und dem Reifenfabrikat muß durch geeignete Maßnahmen, z.B. Herausstellen des Kotflügels oder Anbau von Karosserieteilen, für eine ausreichende Abdeckung der Reifenauflflächen an Achse 1 nach vorn gesorgt werden.

- 23) Folgende Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	zusätzliche Auflagen
205/55R15	225/50R15	24)25)26)

- 24) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und anzulegen. Dabei ist insbesondere auf den Bereich nach vorn bis in Höhe des Schwellers zu achten. In diesem Bereich dürfen keine Anbauteile in das Radhaus ragen.

- 25) Bei Fahrzeugausführungen mit 2,0 Litermotor mit der ABE-Nr. 947/1 ab Nachtrag IV und ABE-Nr. 948/1 ab dem Nachtrag IV (größere Spurweite Achse 2) nicht zulässig.

- 26) Sofern diese Bereifung nicht bereits serienmäßig in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist, 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 Anbau-Bestätigung eingetragen werden.

- 27) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im oberen Bereich umzulegen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: F 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 15 von 17

- 28) Folgende Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	zusätzliche Auflagen
205/55R15	225/50R15	27)

- 29) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu erreichen, sind die Radhausausschnittkanten des Radhauses von oberhalb des hinteren Stoßfängers bis ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Zierleiste komplett umzulegen.
- 30) An Achse 2 ist zusätzlich das innere Radhaus im Bereich von 200 mm vor und 100 mm hinter der Radmitte auf einer Breite von 30 mm einzuformen (beginnend 70 mm von der Radhauskante nach oben innen gemessen) und die Radhausausschnittkante im weiteren Verlauf bis ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Zierleiste umzulegen.
- 31) An Achse 2 ist durch den Anbau geeigneter Karosserieteile für eine ausreichende Radabdeckung nach hinten zu sorgen.
- 32) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination an Achse 2 sicherzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
Die ins Radhaus ragende Kante der Kunststoffverbreiterungsschale ist im Bereich von der Oberkante des Stoßfängers bis 250 mm vor der Radmitte komplett abzutrennen. Die dahinter liegende Blechkante ist im gleichen Bereich um ca. 5 mm nach außen zu formen. Das Radhaus ist im Bereich von 100 mm vor und hinter der Radmitte aufzuweiten.
An den beiden oberen Befestigungspunkten der Kunststoffverbreiterungsschale sind die Kunststoffmuttern und die herausragenden Schraubenspitzen auf eine Resthöhe von ca. 3 mm zu kürzen.
- 33) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist, unter Beachtung der übrigen Auflagen, bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:(Flankenbreite 205 mm)
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|------------------------|
| Dunlop | SP Sport D40 / SP 2000 |
| Continental | CZ 91 |
| Bridgestone | S01 |
| Goodyear Eagle | GSD |
| Michelin | XGT-V |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen
- 34) An Achse 1 ist durch den Anbau geeigneter Karosserieteile für eine ausreichende Radabdeckung nach vorne zu sorgen.
- 35) Sonderrad-Verwendung nicht zulässig für Fz.-Ausführungen Kadett-E (GSI) und Vectra-A /-A-CC mit 2,0 l-Motor, die an Achse 1 mit Bremsattel GIRLING oder DELCO (Bremsfreiraum nicht ausreichend) ausgerüstet sind.
(Umbau auf ATE-Sattel möglich).
- 36) Nicht zulässig an Fahrzeugen, die serienmäßig nur mit Bereifung 165R14 ausgerüstet werden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **F 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 16 von 17

- 37) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgenreöße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Bridgestone	RE 71
Continental	alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol $\geq H$
Dunlop	SP Sport D40, SP2000
Goodyear	Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT
Michelin	MXV3A, XGTV, SX GT
Pirelli	P600, P4000, P5000
Riken	alle Profilausführungen
Semperit	Direction
Toyo	600F1
Uniroyal	Rallye 340/55

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen

- 38) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkante ist im Bereich oberhalb des seitlichen Kunststoffschweller umzulegen.
 - Die ins Radhaus ragende Kante des Kunststoffschweller ist ab der Oberkante, auf einer Länge von ca. 100 mm, auf eine Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen.
- 39) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben (Flankenbreiten bis 210 mm)

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40, D4, SP2020, SP8000
Continental	CV90/91, AquaContact, TS750, CZ90/91
Pirelli	P700-Z, P600
Yokohama	A-509, AV1-50i, A-008
Uniroyal	Rallye 340
Michelin	MXV2
Firestone	690
Kelly	Charger

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen

- 40) Aufgrund von Fertigungstoleranzen in der Reifenbreite -fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen, z.B. Tieferlegung oder Ausstellen der Stoßfänger bzw. Kotflügel, für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn und an Achse 2 nach hinten zu sorgen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **F 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ96/2922/41/41**
Blatt 17 von 17

- 41) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|------------|
| Dunlop | SP8000 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 42) Der Einbau von Stabilisatoren an Achse 1 und 2 ist erforderlich. Für Fahrzeugausführungen mit ABE-Nr. C265 sind, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, verlängerte (verstärkte) Achsausleger an Achse 1 einzubauen.
- 43) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich, von Unterkante der Seitenleiste bis zum hinteren Stoßfänger, umzulegen. Desweiteren sind die ins Radhaus hineinragenden Kanten des hinteren Stoßfängers von der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten entsprechend zu kürzen.
- 44) Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fz.-Ausführungen 110 kW, bei denen als Serien-(Sommer)-Bereifung nur 205/50R15 eingetragen ist.
- 45) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nur mit der Bereifungsgröße 175/70R14 ausgerüstet sind, gilt Auflage 11).
- 46) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nur die Bereifungsgrößen 175/70R14 und 185/70R14 in den Fahrzeugpapieren eingetragen haben, gilt Auflage 11).

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 16 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 12. August 1997

Verz.-Nr. : RZ96/2922/41/41 SSL (15-Zoll-29224141.DOC-NT-Fz-Typ/Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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