

# Teilegutachten

Nr . RZ97/44579/A/41

über den Verwendungsbereich der Sonderräder **AD 705450; AD 805445** (Lk 100/4)  
**am Opel Vectra-B / Vectra-B-Caravan**

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

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Sonderrad für Achse:	Sonderrad 1 VA + HA	Sonderrad 2 VA + HA
Herstellerzeichen:	<b>RH</b>	<b>RH</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2	8 J x 15 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4	100 mm / 4
<b>Radtyp:</b>	<b>AD 705450</b>	<b>AD 805445</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	50 mm	45 mm

<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b> Dicke:	zu Radtyp AD 705450: 20 mm, ww. 25 mm	zu Radtyp AD 805445: 15 mm, ww. 20 mm
<b>Effekt. Einpreßtiefe mit Distanzscheibe:</b>	<b>30 mm, ww. 25 mm</b>	<b>30 mm, ww. 25 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung</b> (außen eingeschlagen):	<b>20224641</b> (20mm), ww <b>25224641</b> (25mm)	<b>15224641</b> (15mm), ww <b>20224641</b> (20mm)
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	100 mm / 4	100 mm / 4
Geprüfte Radlast /bei Abrollumfang:	585 kg / 1935 mm	505 kg / 1910 mm, od. 520 kg / 1850 mm
Radlastprüfung: RWTÜV Fahrzeug GmbH:	RP1908/01	RP1907/02

Befestigung Rad an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x19; Anzugsmoment: 110 Nm
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x19; Anzugsmoment: 110 Nm

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø57,1; Farbe: beige

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: AD 705450; AD 805445

Teilegutachten  
Nr. RZ97/44579/A/41  
Blatt 2 von 11

### Durchgeführte Prüfungen

Der Prüfumfang umfaßte die Verwendungsmöglichkeit des oben beschriebenen Sonderrades an den im Verwendungsbereich genannten Fahrzeugen. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung der geprüften Fahrzeugtypen durch die geänderte Rad-Einpreßtiefe liegt nicht über 2 %.

### 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 sowie Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

### Verwendungsbereich

**Fahrzeughersteller : Opel, bzw. Vauxhall**

Typ: <b>J96</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0030*.. bzw. e1*95/54*0030*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	<b>7 Jx15 ET30</b>	
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B, Opel Vectra-B-CC  (Limousine)	195/65R15-91	195/65R15-91	1) bis 10) 45)46) 55)
		195/60R15-87	195/60R15-87	1) bis 10) 45) 55)
		195/55R15-85	195/55R15-85	1) bis 10) 55)
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)15) 45)46) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 15) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12) 15) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 15) 55)
		205/55R15-87	225/50R15-90	1) bis 10) 12) 16) 55)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450; AD 805445

Teilegutachten  
 Nr. RZ97/44579/A/41  
 Blatt 3 von 11

Typ: <b>J96</b>						
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0030*.. bzw. e1*95/54*0030*..</b>						
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise		
		Vorderachse	Hinterachse			
		<b>7 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	<b>7 Jx15 ET25</b>			
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B, Opel Vectra-B-CC  (Limousine)	195/65R15-91	195/65R15-91	1) bis 10) 15) 45)46) 55)		
		195/60R15-87	195/60R15-87	1) bis 10) 15) 45) 55)		
		195/55R15-85	195/55R15-85	1) bis 10) 15) 55)		
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)16) 45)46) 55)		
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 16) 55)		
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12) 15) 47) 55)		
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 16) 55)		
		205/55R15-87	225/50R15-90	1) bis 10) 12) 16)17) 55)		
				<b>Vorderachse</b>	<b>Hinterachse</b>	
				<b>7 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	<b>8 Jx15 ET30</b>	
				205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)15) 21) 45)46) 50) 55)
				205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 15) 20) 51) 55)
				205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12)15) 22) 47) 55)
				215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 15) 23) 52) 55)
				205/55R15-87	225/50R15-90	1) bis 10) 12) 16)17) 51) 55)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450; AD 805445

Teilegutachten  
 Nr. RZ97/44579/A/41  
 Blatt 4 von 11

Typ: <b>J96</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0030*.. bzw. e1*95/54*0030*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B, Opel Vectra-B-CC  (Limousine)		<b>7 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)16) 21) 45)46) 50) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 16) 20) 51) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12)15) 22) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 16) 23) 52) 55)
			<b>8 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)15) 21) 45)46) 50) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 15) 20) 51) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12)15) 22) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 15) 23) 52) 55)
			<b>8 Jx15 ET25 wahlw. ET25</b>	
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)16) 21) 45)46) 50) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 16) 20) 51) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12)15) 22) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 16)17) 23) 52) 55)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450; AD 805445

Teilegutachten  
 Nr. RZ97/44579/A/41  
 Blatt 5 von 11

Typ: <b>J96/Kombi</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*95/54*0044*..</b>		Auflagen und Hinweise
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	<b>7 Jx15 ET30</b>	
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B-Caravan	195/65R15-91	195/65R15-91	1) bis 10) 45)46) 55)
		195/60R15-87	195/60R15-87	1) bis 10) 45) 55)
		195/55R15-85	195/55R15-85	1) bis 10) 55)
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)15) 45)46) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 15) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12) 15) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 15) 55)
		205/55R15-87	225/50R15-90	1) bis 10) 12) 16) 55)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **AD 705450; AD 805445**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/44579/A/41**  
 Blatt 6 von 11

	Vorderachse	Hinterachse	
	<b>7 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	<b>7 Jx15 ET25</b>	
	195/65R15-91	195/65R15-91	1) bis 10) 15) 45)46) 55)
	195/60R15-87	195/60R15-87	1) bis 10) 15) 45) 55)
	195/55R15-85	195/55R15-85	1) bis 10) 15) 55)
	205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)16) 45)46) 55)
	205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 16) 55)
	205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12) 15) 47) 55)
	215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 16) 55)
	205/55R15-87	225/50R15-90	1) bis 10) 12) 16)17) 55)

e1\*95/54\*0044\*03

1020/1000 (1055) kg

4/100/56,5

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450; AD 805445

Teilegutachten  
 Nr. RZ97/44579/A/41  
 Blatt 7 von 11

Typ: <b>J96/Kombi</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*95/54*0044*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7 Jx15 ET25 wahlw. ET30</b>	<b>8 Jx15 ET30</b>	
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B-Caravan	205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)15) 21) 45)46) 50) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 15) 20) 51) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12)15) 22) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 15) 23) 52) 55)
		205/55R15-87	225/50R15-90	1) bis 10) 12) 16)17) 51) 55)

e1\*95/54\*0044\*03

1020/1000 (1055) kg

4/100/56,5

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 705450; AD 805445

Teilegutachten  
Nr. RZ97/44579/A/41  
Blatt 8 von 11

Typ: J96/Kombi				
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0044*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
55; 60; 66; 74; 85	Opel Vectra-B-Caravan	<b>8 Jx15 ET25</b> <b>wahlw. ET30</b>	<b>8 Jx15 ET30</b>	
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)15) 21) 45)46) 50) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 15) 20) 51) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12)15) 22) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 15) 23) 52) 55)
		<b>8 Jx15 ET25</b> <b>wahlw. ET25</b>	<b>8 Jx15 ET25</b>	
		205/60R15-91	205/60R15-91	1) bis 10) 12)16) 21) 45)46) 50) 55)
		205/55R15-87	205/55R15-87	1) bis 10) 12) 16) 20) 51) 55)
		205/50R15-85	205/50R15-85	1) bis 10) 12)15) 22) 47) 55)
		215/50R15-88	215/50R15-88	1) bis 10) 12) 16)17) 23) 52) 55)

e1\*95/54\*0044\*03

1020/1000 (1055) kg

4/100/56,5

### Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage 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 Kraftfahrachverständigen 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, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind und mit Ausnahme von M+S-Reifen, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.



Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450; AD 805445**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44579/A/41**  
Blatt 9 von 11

---

- 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 (hierbei besonders auf unbeschädigte/ungekürzte PU-Federanschlagpuffer achten).
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventil zulässig (hohe Überwurfmutter). 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder und der zugehörigen Adapter-Distanzscheiben dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (Kegelbundbolzen M12x1,5x19) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen außen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 12) An Achse 1 ist auf ausreichende Radabdeckung (nach vorn hin) zu achten: ggf. -je nach Reifentyp/ -Lauffläche - sind geeignete Anbauteile anzubringen oder die Radhauskanten entsprechend auszustellen.
- 15) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich oberhalb Oberkante Stoßfänger bis Seitenleiste umzulegen. Ins Radhaus ragende Kunststoff-Kanten (Stoßfänger) sind entsprechend zu kürzen.
- 16) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich oberhalb Oberkante Stoßfänger bis ca. 100 mm unterhalb der Seitenleiste ganz umzulegen (Restbreite max. 10 mm); die ins Radhaus ragende Kunststoff-Kante des Stoßfängers ist ab Oberkante bis ca. 120 mm nach unten entsprechend zu kürzen und nach außen zu legen.
- 17) Zusätzlich zu 16) sind an Achse 2 die Radhauskanten im Bereich oberhalb des Stoßfängers um ca. 3 mm nach außen aufzuweiten.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 705450; AD 805445

Teilegutachten  
Nr. RZ97/44579/A/41  
Blatt 10 von 11

- 20) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/55R15 auf der Felgengröße 8 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	Sp2000; Sp8000
Continental	CV90; EcoContact CP
Pirelli	W190P; W210P; P600; P4000; P5000; P6000; P700-Z; P Zero As.
Uniroyal	rallye440
Semperit	M800

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx15H2 vorzulegen. Das bestätigte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/60R15 auf der Felgengröße 8 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Continental	CH/CV/CZ90; AquaContact; EcoContact CP
Kelly	Charger
Semperit	M800
Uniroyal	RTT-1; rallye440

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx15H2 vorzulegen. Das bestätigte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 22) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R15 auf der Felgengröße 8 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	Sp2000; Sp8000;
Continental	alle Sommerprofile
Semperit	alle Sommerprofile
Uniroyal	alle Sommerprofile
Michelin	X GTV
Pirelli	P5000; P6000; P700-Z; P Zero As.; W210P

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx15H2 vorzulegen sowie die Freigängigkeit neu zu prüfen Das bestätigte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 23) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/50R15 auf der Felgengröße 8 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Pirelli	P700-Z

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx15H2 vorzulegen sowie die Freigängigkeit neu zu prüfen Das bestätigte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450; AD 805445**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44579/A/41**  
Blatt 11 von 11

---

- 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).
- 47) Bei Fahrzeugen, bei denen serienmäßig nicht die Bereifungsgröße 175/70R14 eingetragen ist, gilt Auflage 11).
- 50) Wegen geprüfter Radlast (505 kg bis Abrollumfang 1910 mm) ist diese Reifengröße nur bis zul. Achslast von max. **1010 kg** verwendbar; höhere zul. Achslasten -besonders die erhöhte zul. Achslast hinten bei Anhängerbetrieb- ist entsprechend zu begrenzen (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33).
- 51) Wegen geprüfter Radlast (520 kg bis Abrollumfang 1850 mm) ist diese Reifengröße nur bis zul. Achslast von max. **1040 kg** verwendbar; erhöhte zul. Achslast hinten bei Anhängerbetrieb- ist entsprechend zu begrenzen (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33).
- 52) Wegen geprüfter Radlast (528 kg bis Abrollumfang 1820 mm) ist diese Reifengröße nur bis zul. Achslast von max. **1055 kg** verwendbar; erhöhte zul. Achslast hinten bei Anhängerbetrieb- ist entsprechend zu begrenzen (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33).
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben -siehe Blatt 1- sowie den zugehörigen Kegelbundbolzen M12x 1,5x 19 und Mittenzentrierring (beige) für Distanzscheiben-Zentrierung.

### 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 weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 24. November 1997  
Verz.-Nr.: RZ97/44579/A/41 Ssl (14-Zoll-44579A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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