

## Teilegutachten Nr.

RZ96/2169/22/79

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ Z 756435  
an Fahrzeugen des Herstellers Opel

Auftraggeber: MBN Jantes S.A.  
Allée du Quartz 13  
CH-2300 La Chaux-de-Fonds

Dieser Bericht 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.

### Angaben zu den Sonderrädern:

Herstellerzeichen:	RH
Radgröße:	7½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser in mm / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	56,6 mm
Radtyp:	Z 756435
Geprüfte Radlast:	555 kg
Reifenabrollumfang:	bis 1930 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 56,6, Farbe: blutorange, Kennz : Ø64/Ø56,6
Radbefestigungsteile:	Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben M12x1,5 x29
Anzugsmoment in Nm:	100

### Durchgeführte Prüfungen

#### Anbauprüfung

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geprüft.

Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV-Merkblatts 751 Anhang I.

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten

Verwendungsbereich und Auflagen/Hinweise zu entnehmen.

#### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenerhöhung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

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

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

Hersteller:	MBN Jantes S.A. CH-2300 La Chaux-de-Fonds	Teilegutachten Nr. RZ96/2169/22/79
Radtyp:	Z 756435	Blatt 2 von 10

## Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : Adam Opel AG

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Calibra-A	85; 100; 110	Calibra Calibra 16V	F406	225/40R16-85	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12)13)17)
				11)24)	
				205/45R16-83	
				11)	
				205/50R16-86	
				215/40R16-82	
				11)	
				215/45R16-86	
				225/45R16-89	

OP F406/NT12 940/880

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Vectra-A	42; 55; 60; 65; 66; 74; 85; 95	Vectra GL Vectra GLS Vectra GT Vectra CD	E947	225/40R16-85	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12)17)18) 19)
				11)24)	
				205/50R16-86	
				205/45R16-83	
				11)	
				215/40R16-82	
				11)	
				215/45R16-86	
				225/45R16-89	

OP E947/NT8E 900/815 4/100/56,5

Hersteller: MBN Jantes S.A. CH-2300 La Chaux-de-Fonds  
 Teilegutachten Nr. RZ96/2169/22/79  
 Radtyp: Z 756435 Blatt 3 von 10

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Vectra-A	42; 44; 52; 55; 60; 66; 85; 95; 100; 110	Vectra GL Vectra GLS Vectra GT Vectra CD	E947/1	225/40R16-85	1)3)4)5)6)
				11)24)	7)8)9)10)
				205/50R16-86	12)17)18)
				205/45R16-83	19)21)
				11)	
				215/40R16-82	11)
				215/45R16-86	
				225/45R16-89	

OP E947/1/NT10E 945/840 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Vectra A-CC	42; 55; 60; 65; 66; 74; 85; 95	Vectra GL Vectra GLS Vectra GT Vectra CD	E948	225/40R16-85	1)3)4)5)6)
				11)24)	7)8)9)10)
				205/50R16-86	12)17)18)
				205/45R16-83	19)
				11)	
				215/40R16-82	11)
				215/45R16-86	
				225/45R16-89	

OP E948/NT8E 900/815 4/100/56,5

Hersteller: MBN Jantes S.A.  
CH-2300 La Chaux-de-Fonds

Teilegutachten  
Nr. RZ96/2169/22/79

Radtyp: Z 756435

Blatt 4 von 10

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Vectra A-CC	42; 44; 52; 55; 60; 66; 85; 95; 100; 110	Vectra GL Vectra GLS Vectra GT Vectra CD	E948/1	225/40R16-85	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12)17)18) 19)21)
				11)24)	
				205/50R16-86	
				205/45R16-83	
				11)	
				215/40R16-82	
				11)	
				215/45R16-86	
				225/45R16-89	

OP E948/1/NT10E 915/840 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Vectra A-X	65; 85; 95	Vectra GL 4 x 4	E951	205/50R16-86	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12)17)18) 19)
		Vectra GLS 4 x 4		215/45R16-86	
	Vectra 2000 4 x 4	225/45R16-89			
	110	Vectra 2000 (ohne Antrieb Achse 2)			

OP E951/NT7E 920/915 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Vectra A-X	85; 95; 100	Vectra GL 4 x 4	E951/1	205/50R16-86	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 17)18)19)
		Vectra GLS 4 x 4		215/45R16-86	
	Vectra 2000 4 x 4	225/45R16-89			
	110	Vectra 2000 (ohne Antrieb Achse 2)			

OP E951/1/NT7E 935/930 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Opel Astra-F Caravan	42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 110	Astra GL Astra GLS Astra Club Astra CD	F854	205/45R16-83	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 22)23)27)
				215/40R16-82	
				225/40R16-85	
				24)	

OP F854/NT8 830/860 4/100/56,5

Hersteller: MBN Jantes S.A.  
CH-2300 La Chaux-de-Fonds

Teilegutachten  
Nr. RZ96/2169/22/79

Radtyp: Z 756435

Blatt 5 von 10

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Opel Astra-F-CC	42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100; 110	Astra GL Astra GLS Astra GT Astra GSI Astra CD / CDX Astra Sport	F857	205/45R16-83	1)3)4)5)6)
				215/40R16-82	7)8)9)10)
				225/40R16-85	22)23)27)
				24)	

OP F857/NT11 880/765 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Opel Astra-F	42; 44; 50; 52; 55; 60; 66; 74; 85; 92; 100	Astra GL Astra GLS Astra GT Astra CD/ CDX	G065	205/45R16-83	1)3)4)5)6)
				215/40R16-82	7)8)9)10)
				225/40R16-85	22)23)27)
				24)	

OP G065/NT8 900/765 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Opel Astra-F-Cabrio	52; 60; 85	Astra Cabrio GL	G372	205/45R16-83	1)3)4)5)6)
				215/40R16-82	7)8)9)10)
				225/40R16-85	22)23)27)
				24)	

OP G372/NT05 850/800 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
Opel Astra-F-Lfw	42; 44; 50; 52; 55	Astra Lieferwagen GL	F972	205/45R16-83	1)2)3)4)5)6)
				215/40R16-82	7)8)9)10)
					22)23)27)

OP F972/NT06 760/860 4/100/56,5

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG Genehm. Nr	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
S93 Coupe	66; 78	Opel Tigra-A	e1*93/81*0014*..	195/45R16-80 25)26)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

OP e1\*93/81\*0014\*01 750/650 4/100/56,5

Hersteller: MBN Jantes S.A.  
CH-2300 La Chaux-de-Fonds

Teilegutachten  
Nr. RZ96/2169/22/79

Radtyp: Z 756435

Blatt 6 von 10

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
J96	55; 60; 74; 85	Opel Vectra-B Opel Vectra-B-CC	e1*93/81* 0030*..	195/50R16-83 28)29)  205/45R16-83  205/50R16-87 28)  205/55R16-89 16)28) 31)  225/40R16-85 28)  225/45R16-89 28)  VA: 205/45R16-83 HA: 225/40R16-85 28)30)  VA: 205/50R16-87 HA: 225/45R16-89 20)28)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

OP e1\* 0030\*00 955/920 kg 4/100/56,5

## Auflagen und Hinweise

- 1) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderäder 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.
- 2) -entfällt für dieses Gutachten-
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten 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.

Hersteller:	MBN Jantes S.A. CH-2300 La Chaux-de-Fonds	Teilegutachten Nr. RZ96/2169/22/79
Radtyp:	Z 756435	Blatt 7 von 10

- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zu verwenden. 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.
- 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 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.  
Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Radinnenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Bei Fz.-Ausführungen mit Serienbereifung 205/55R15 bzw. 195/60R15 ist ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form nachzuweisen (z.B. Tachodienst-Bestätigung).
- 12) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	zusätzliche Auflagen
205/50R16-86	225/45R16-89	20)

Die bei der jeweiligen Reifengröße genannten Auflagen sind achsweise einzuhalten.
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 und 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich: An Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten 150 mm vor und hinter der senkrechten Radmitte umzulegen. Der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter der umgebördelten Radhauskante klemmend zu befestigen.  
An Achse 2 ist die Radhausauschnittkante 150 mm vor und hinter der Radmitte umzubördeln.
- 16) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- 17) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn und an Achse 2 nach hinten ist zu achten. Durch Herausstellen der Stoßfänger ist für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.

Hersteller:	MBN Jantes S.A. CH-2300 La Chaux-de-Fonds	Teilegutachten Nr. RZ96/2169/22/79
Radtyp:	Z 756435	Blatt 8 von 10

- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von Oberkante Stoßfänger bis zum Schweller umzulegen. Ins Radhaus hineinragende Kunststoffkanten sind entsprechend zu kürzen.
- 19) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten 150 mm vor und hinter der senkrechten Radmitte umzulegen. Der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter der umgebördelten Radhauskante klemmend zu befestigen.

- 20) Zur Gewährleistung der Funktion von ABV und ASR sind nur folgende Kombinationen zulässig:

VA: 205/50R16	HA: 225/45R16
Dunlop SP Sport D40	Dunlop SP Sport D40
Dunlop SP Sport 8000/PC224	Dunlop SP Sport 8000/PC224
Bridgestone S-01	Bridgestone S-01
Continental CZ91	Continental CZ91
Pirelli P700Z	Pirelli P700Z
Michelin (alle Profile)	Michelin (alle Profile)
Goodyear Eagle GV, ZR, GSD	Goodyear Eagle GV, ZR, GSD
Yokohama AV1-50i	Yokohama AV1-45i
Toyo 600F1	Toyo 600F1

Werden andere Fabrikate verwendet, ist eine Bestätigung des entsprechenden Reifenherstellers über die Eignung vorzulegen.  
Das Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen..

- 21) An Fahrzeugen mit 2.0-Liter-Motor (Ausf. mit 85,100 und 110kW) ab Nachtrag IV der Fahrzeug-ABE sind aufgrund geänderter Spurweite hinten die in Auflage 18) genannten Radhauskanten (Achse 2) ganz um- und anzulegen.
- 22) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenauflflächen an Achse 1 nach vorn und Achse 2 nach hinten ist zu achten. Durch Anbau von Karosserieteilen, Herausstellen der Kotflügel o.ä. ist für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 23) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 und 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten oberhalb der Stoßleisten komplett umzulegen. An Achse 2 sind zusätzlich die Kanten von Schweller und Heckschürze abzuschragen. Die Kante des Innenkotflügels ist entsprechend der Bördelmaßnahme etwa 30 mm tief abzuschneiden.

- 24) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden :
- | Hersteller | Typ           |
|------------|---------------|
| Dunlop     | SP Sport 8000 |
- Das Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

Hersteller:	MBN Jantes S.A. CH-2300 La Chaux-de-Fonds	Teilegutachten Nr. RZ96/2169/22/79
Radtyp:	Z 756435	Blatt 9 von 10

- 25) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkante ist im Bereich oberhalb des seitlichen Kunststoffschwellers umzulegen.
  - Die ins Radhaus ragende Kante des Kunststoffschwellers ist ab der Oberkante, auf einer Länge von ca. 100 mm, auf eine Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen.
- 26) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben
- |                   |            |
|-------------------|------------|
| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
| Michelin          | XGTV       |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu begutachten.
- 27) An Achse 2 ist das Radhaus, im Bereich von 200 mm vor und 100 mm hinter der Radmitte, in einer Höhe von ca. 70 mm bis ca. 100 mm oberhalb der Radhausausschnittkante, an den Außenkotflügel anzulegen.
- 28) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 (Vectra-B) sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der Unterkante der Seitenleiste bis zum hinteren Stoßfänger, umzulegen.
  - Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers, ist von der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten entsprechend der umgelegten Radhauskante, zu kürzen.
- 29) Die Montage dieser Reifengröße (195/50) auf Felge 7,5x16 ist nicht generell freigegeben; für folgenden Reifentyp liegt eine Freigabe vor: **Dunlop Sp8000**. Reifentyp mit eintragen.
- 30) ABS-Eignung ist für folgende Reifentypen bestätigt:
- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| VA: 205/45R16              | HA: 225/40R16              |
| Dunlop SP Sport 8000/PC224 | Dunlop SP Sport 8000/PC224 |
- Werden andere Fabrikate verwendet, ist eine Bestätigung des entsprechenden Reifenherstellers über die Eignung vorzulegen. Passenden Reifentyp mit eintragen.
- 31) Gilt für Fz.-Ausf. Vectra-B 1,6 (55 kW):  
Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Hersteller: MBN Jantes S.A.  
CH-2300 La Chaux-de-Fonds

Teilegutachten  
Nr. RZ96/2169/22/79

Radtyp: Z 756435

Blatt 10 von 10

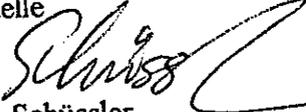
**Sonstiges**

Dieses Teilegutachten umfaßt 10 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.  
Er wird ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-  
Verwendung haben können sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 12. Februar 1996

Verz.-Nr.: RZ96/2169/22/79 Ssl (16-Zoll - 21692279.DOC-NT-Fz.-Ausf./Reifen)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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

