

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46607/A/67**

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern MA 756450, MA 906450  
am **Opel Astra-F** (LK 100/4)

**Auftraggeber:** **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
**Schönbacher Straße**  
**35745 Herborn - Hörbach**

## Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder dem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

|   |  |  |
|---|--|--|
| Herstellerzeichen:  | <b>Artec</b>   |  |
| Art:  | einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; Felgenstern mit 5 Speichen; nur mit Adapterscheibe |  |
| für Achse:  | <b>Radtyp 1</b><br><b>VA + HA</b>  | <b>Radtyp 2</b><br><b>VA + HA</b>            |
| <b>Radtyp/Ausf.</b>   | <b>MA 756450/04</b>  | <b>MA 906450/04</b>                          |
| Radgröße:   | <b>7,5 J x 16 H2</b>   | <b>9 J x 16 H2</b>                           |
| Rad-Einpreßtiefe:<br>(ohne Adapterscheibe)                              | 50 mm (Tol. +1)  | 50 mm (Tol. +1)                              |
| Lochkreisdurchm./Lochzahl   | 100/4  | 100/4  |
| Geprüfte Radlast / bei<br>Reifenabrollumfang                            | 535 kg /<br>1935 mm  | 580 kg /<br>1935 mm                          |
| Radlastprüfung:<br>Bericht-Nr. RP .                                     | RWTÜV<br>2159/00/67  | RWTÜV<br>2161/00/67                          |
| <b>Zugehörige Adapter-<br/>Distanzscheibe: Dicke:</b>                   | 20 mm  | 20 mm  |
| <b>Typ / Kennzeichnung</b><br>(außen eingeschlagen):<br>oder wahlweise: | <b>Artec 20224641,</b><br><b>RH 20224641</b>   | <b>Artec 20224641,</b><br><b>RH 20224641</b> |
| <b>effektive</b> Einpreßtiefe:<br>(mit Adapterscheibe)                  | <b>30 mm</b> (Tol. +1)   | <b>30 mm</b> (Tol. +1)                       |
| Lochkreisdurchm./Lochz.:<br>(Scheibenmontage am Fz.):                   | 100 mm /4  | 100 mm /4                                    |

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach  
Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

#### **Angaben zur Mittenzentrierung:**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Zentrierart: Sonderrad:      | Mittenzentrierung über Außendurchmesser<br>139 mm der Adapter-Distanzscheibe                |
| Zentrierart: Distanzscheibe: | Mittenzentrierung über Kunststoff-<br>Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø56,6;<br>Farbe: blutorange |

#### **Radbefestigungsteile**

|   |   |
|---|---|
| Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug: | Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12 x1,5<br/>x23</b> ,<br>Anzugsmoment: 110 Nm |
| Radbefestigung an Distanzscheibe:       | Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12 x1,5<br/>x19</b> ,<br>Anzugsmoment: 110 Nm |

#### **Durchgeführte Prüfungen**

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 Ahang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

#### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe ist nicht größer als 2%.

#### **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 fragen.

#### **Ergebnis der Prüfungen**

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus o.a. Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen- Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.



Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach

Typ(en) : MA 756450, MA 906450

Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

| Typ: <b>Opel Astra-F</b>                          |                      |                                |                      |                                    |                             |
|---|----------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>G065</b>                 |                      |                                |                      |                                    |                             |
| Motorleistung (kW)                                | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad - / Reifengrößen |                      | Auflagen und Hinweise              |                             |
|   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          |                                    |                             |
| 42; 44; 50; 52;<br>55; 60; 66; 74;<br>85; 92; 100 | Astra                | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>7,5 Jx16 ET30</b> | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55)        |                             |
|   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |
|   |                      |                                | 205/45R16-83         | 205/45R16-83                       | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55) |
|   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          |                                    |                             |
|   |                      | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>9 Jx16 ET30</b>   | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |                             |
|   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |
|   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |                             |
|   |                      | <b>9 Jx16 ET30</b>             | <b>9 Jx16 ET30</b>   |                                    |                             |
|   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |

G065/NT10

900/765

4/100/56,5

| Typ: <b>Opel Astra-F-Cabrio</b>   |                      |                                |                      |                                    |                             |
|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>G372</b> |                      |                                |                      |                                    |                             |
| Motorleistung (kW)                | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad - / Reifengrößen |                      | Auflagen und Hinweise              |                             |
|                                   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          |                                    |                             |
| 52; 55; 60; 66;<br>85             | Astra Cabrio GL      | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>7,5 Jx16 ET30</b> | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55)        |                             |
|                                   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |
|                                   |                      |                                | 205/45R16-83         | 205/45R16-83                       | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55) |
|                                   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          |                                    |                             |
|                                   |                      | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>9 Jx16 ET30</b>   | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |                             |
|                                   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |
|                                   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |                             |
|                                   |                      | <b>9 Jx16 ET30</b>             | <b>9 Jx16 ET30</b>   |                                    |                             |
|                                   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |

G372/NT07

850/800

4/100/56,5

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach

Typ(en) : MA 756450, MA 906450

Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

| Typ: <b>T92/Kombi</b>                         |                      |                                |                      |  |                             |
|---|----------------------|--------------------------------|----------------------|--|-----------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0075*..</b> |                      |                                |                      |  |                             |
| Motorleistung (kW)                            | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad - / Reifengrößen |                      | Auflagen und Hinweise                    |                             |
|   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          |  |                             |
| 40; 44; 50; 55;<br>60; 66; 74;<br>85; 100     | Astra-F-Caravan      | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>7,5 Jx16 ET30</b> | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55)              |                             |
|   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |  |                             |
|   |                      |                                | 205/45R16-83         | 205/45R16-83                             | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55) |
|   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          |  |                             |
|   |                      | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>9 Jx16 ET30</b>   | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17)18)<br>21)55) |                             |
|   |                      | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |  |                             |
|   |                      | Vorderachse                    | Hinterachse          | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17)18)<br>21)55) |                             |
|   |                      | <b>9 Jx16 ET30</b>             | <b>9 Jx16 ET30</b>   |  |                             |
|   | 215/40R16-82         | 215/40R16-82                   |                      |  |                             |

e1\*96/79\*0075\*00

900/845 (925)

4/100/56,5

| Typ: <b>T92</b>                               |   |                                |                      |                                    |                             |
|---|---|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0074*..</b> |   |                                |                      |                                    |                             |
| Motorleistung (kW)                            | Handelsbezeichnungen                                      | zulässige Rad - / Reifengrößen |                      | Auflagen und Hinweise              |                             |
|   |   | Vorderachse                    | Hinterachse          |                                    |                             |
| 40; 44; 50; 55;<br>60; 66; 74; 77;<br>85; 100 | Astra-F;<br>Astra-F-CC<br><br>(Stufenheck;<br>Schrägheck) | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>7,5 Jx16 ET30</b> | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55)        |                             |
|   |   | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |
|   |   |                                | 205/45R16-83         | 205/45R16-83                       | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55) |
|   |   | Vorderachse                    | Hinterachse          |                                    |                             |
|   |   | <b>7,5 Jx16 ET30</b>           | <b>9 Jx16 ET30</b>   | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |                             |
|   |   | 215/40R16-82                   | 215/40R16-82         |                                    |                             |
|   |   | Vorderachse                    | Hinterachse          | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |                             |
|   |   | <b>9 Jx16 ET30</b>             | <b>9 Jx16 ET30</b>   |                                    |                             |
|   | 215/40R16-82  | 215/40R16-82                   |                      |                                    |                             |

e1\*96/79\*0074\*00

900/800 (900)

4/100/56,6

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach  
 Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
 Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

| Typ: <b>T92/Conv</b> |                      | ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0076*..</b> |                      |                                    |
|----------------------|----------------------|---|----------------------|------------------------------------|
| Motorleistung (kW)   | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad - / Reifengrößen                |                      | Auflagen und Hinweise              |
|                      |                      | Vorderachse                                   | Hinterachse          |                                    |
| 55; 66; 85           | Astra-F-Cabrio       | <b>7,5 Jx16 ET30</b>                          | <b>7,5 Jx16 ET30</b> | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55)        |
|                      |                      | 215/40R16-82                                  | 215/40R16-82         |                                    |
|                      |                      |   |                      | 1) bis 10)<br>13)14)16) 55)        |
|                      |                      | 205/45R16-83                                  | 205/45R16-83         |                                    |
|                      |                      |   |                      | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |
|                      |                      | <b>7,5 Jx16 ET30</b>                          | <b>9 Jx16 ET30</b>   |                                    |
|                      |                      | 215/40R16-82                                  | 215/40R16-82         |                                    |
|                      |                      |   |                      | 1) bis 10)<br>13)14)16) 17) 21)55) |
| <b>9 Jx16 ET30</b>   | <b>9 Jx16 ET30</b>   |   |                      |                                    |
| 215/40R16-82         | 215/40R16-82         |   |                      |                                    |

e1\*96/79\*0076\*00

865/800

4/100/56,5

**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 Kraftfahrtsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauaufnahme 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.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme von 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 Gummi- oder Metallschraubventilen 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.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach  
Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

---

- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (s. Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifengabungen) 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. 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 können an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 13) An Achse 1 sind zwecks ausreichender Radabdeckung und Freigängigkeit die Radhauskanten um ca. 5 - 10 mm aufzuweiten / nach außen auszustellen und der Kunststoff-Innenkotflügel hinter der Sicke klemmend zu befestigen
- 14) An Achse 2 ist auf ausreichende Radabdeckung zu achten; ggf. -je nach Reifenlauf- fläche- Kotflügelkante/Stoßfänger entsprechend ausstellen.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die Radhaussicke ist komplett auf Restdicke von max. 10 mm umzulegen.  
(Kontrollmaß: Radhaus-Innenwand bis Radhauskante innen min. 265 mm, gemessen über Radmitte). Das Innenradhausblech über der umgelegten Sicke ist im Bereich über Radmitte an den Außenkotflügel anzuformen.  
Hinweis: Für 215/40R16-86W Dunlop Sp2040 gilt:  
Radhauskante zusätzlich um ca. 5 mm aufweiten; Kontrollmaß dann: 270 mm.
- 17) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die untere, ins Radhaus ragende Sicke der innenliegenden Radhauswand (hinter Radmitte) ist um ca. 5-8 mm nach innen zu verformen (Freiraum zum Felgenhorn innen).
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 (Astra-Caravan) zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Der ins Radhaus ragende Blechrand am oberen Federteller ist um ca. 2-3 mm nach innen zu verformen (Freiraum zum Felgenhorn, ausgefedert).

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach  
Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

---

21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/40R16 auf der Felgenreiße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

| <b>Hersteller:</b> | <b>Typ:</b>         |
|--------------------|---------------------|
| Dunlop             | SP 8000, SP 2040    |
| Continental        | Conti Sport Contact |
| Bridgestone        | B530, S-01          |
| Yokohama           | A510, A520          |
| Goodyear           | Eagle F1            |
| Toyo               | Proxes T1           |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreiße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (blutorange).

### Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 23. Dezember 1998

K:\RÄDER\RZ\67\16ZOLL\KOMBINATION\6607A67.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung

Dipl.-Ing. Schüssler