

Nr. : RA-000920-C0-072  
 Anlage-Nr. : 21a  
 Seite : 1 / 7  
 Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.  
 Teiletyp : 8100\_6516



**Technische Daten, Kurzfassung**

**Raddaten**

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Radtyp:                | <b>8100_6516</b>              |
| Art des Sonderrades:   | einteiliges Leichtmetall-Rad  |
| Handelsmarke:          | Fondmetal                     |
| Montageposition:       | <b>Vorder-und Hinterachse</b> |
| Radausführung:         | <b>105A</b>                   |
| Radausführungskennz.:  | 105A                          |
| Radgröße:              | 6½Jx16H2                      |
| Rad-Einpresstiefe:     | 39 mm                         |
| Lochkreisdurchmesser:  | 105 mm                        |
| Lochzahl:              | 5                             |
| Mittenlochdurchmesser: | 56,55 mm                      |
| Zentrierart:           | Mittenzentrierung             |
| Zentrierring:          | ohne Ring                     |
| geprüfte Radlast: *)   | 710 kg                        |
| Reifenabrollumfang:    | 2200 mm                       |

\*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

**Allgemeine Anforderungen**

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

**Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke: OPEL

| Radbefestigung  |       |                                       |             |               |
|-----------------|-------|---------------------------------------|-------------|---------------|
| Auflagen-Kürzel | Achse | Beschreibung der Befestigungsteile    | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| BF1             | 1+2   | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 |             | 120 Nm        |

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 51766 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000920-C0-072  
 Anlage-Nr. : 21a  
 Seite : 2 / 7  
 Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.  
 Teiletyp : 8100\_6516



| Typ(en):           |                      | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                            |
|--------------------|----------------------|--|----------------------------|
| <b>1G0F</b>        |                      | <b>e13*2007/46*1777*..</b>   |                            |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen   | Auflagen und Hinweise      |
| 55                 | Opel Ampera-e        | 205/55R16<br>A93a)<br><br>205/60R16<br>A01) G01)<br><br>215/50R16<br>A01) K03) K04)<br><br>215/55R16<br>A01) G01) K03) K04)<br><br>225/50R16<br>A01) K01) K04)<br><br>225/55R16<br>A01) G01) K01) K04)<br><br>235/50R16<br>A01) G01) K01) K04) | A02) bis A10)<br>BF1) EF0) |

| Typ(en):           |  | ABE / EG-Genehmigung(en):   |                            |
|--------------------|--|---|----------------------------|
| <b>P-J</b>         |  | <b>e1*2007/46*0141*..</b>   |                            |
| <b>P-J/SW</b>      |  | <b>e4*2007/46*0204*..</b>   |                            |
| <b>P-J/SW/V</b>    |  | <b>e4*2007/46*0308*..</b>   |                            |
| <b>P-J/V</b>       |  | <b>e4*2007/46*0309*..</b>   |                            |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                                     | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise      |
| 64 bis 103         | Opel Astra, Astra<br>Sports Tourer<br>(Limousine, Kombi) | 205/60R16<br>GBH) N215)<br><br>205/65R16<br>G6A) N215)<br><br>215/55R16<br>GBK)<br><br>215/60R16<br>GAU)<br><br>225/55R16<br>GBH)<br><br>235/50R16<br>GBK)<br><br>235/55R16<br>GAU) | A02) bis A10)<br>A93) BF1) |

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 51766 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000920-C0-072  
 Anlage-Nr. : 21a  
 Seite : 3 / 7  
 Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.  
 Teiletyp : 8100\_6516



| Typ(en):           |  | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                |                              |
|--------------------|--|--|----------------|------------------------------|
| B-K                |  | e4*2007/46*0996*..   |                |                              |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                               | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen |                | Auflagen und Hinweise        |
| 66 bis 147         | Opel Astra, Astra Sports Tourer (Limousine, Kombi) | 195/55R16 A93) N205)   |                | A02) bis A10) BF1) E65)      |
|                    |  | 195/60R16 N205)  |                |                              |
|                    |  | 205/55R16 A93a)  |                |                              |
|                    |  | 215/50R16 A93a)  |                |                              |
|                    |  | 215/55R16  |                |                              |
|                    |  | 225/50R16  |                |                              |
|                    |  | 235/50R16 A01) K92)  |                |                              |
|                    |  | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen                                    |                | Auflagen und Hinweise        |
|                    |  | <b>vorne</b>   | <b>hinten</b>  |                              |
|                    |  | 205/55R16 A93a)  | 225/50R16      | A02) bis A10) BF1) E65) V00) |
|                    |  | 215/55R16  | 235/50R16 K92) | A01) bis A10) BF1) E65) V00) |

Nr. : RA-000920-C0-072  
 Anlage-Nr. : 21a  
 Seite : 4 / 7  
 Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.  
 Teiletyp : 8100\_6516



| Typ(en):           |                      | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                            |
|--------------------|----------------------|--|----------------------------|
| J-A                |                      | e4*2007/46*0537*..   |                            |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen   | Auflagen und Hinweise      |
| 81 bis 112         | Opel Mokka, Mokka X  | 195/65R16<br>A93) N205)<br><br>195/65R16 M+S<br>A93)<br><br>195/70R16<br>A93) N205)<br><br>195/70R16 M+S<br>A93)<br><br>205/65R16<br>A93) N215)<br><br>205/65R16 M+S<br>A93)<br><br>205/70R16<br>N215)<br><br>205/70R16 M+S<br><br>215/65R16<br><br>225/60R16<br><br>235/60R16 | A02) bis A10)<br>BF1) EF0) |

**Auflagen und Hinweise**

- A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten **nicht**, so sind sie **nicht** zulässig.

- 
- 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.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. 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.
- A06) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck 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. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Räder dürfen an der Außen (Designseite) - und Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- BF1) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:  
Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5  
Anzugsmoment: 120 Nm
- E65) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Schlechtwegepaket (Serienreifen 215/55R16 bzw. 215/50R17).
- EF0) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an der Vorder - und/oder an der Hinterachse nur mit Rädern ausgerüstet sind deren Raddurchmesser größer als der Raddurchmesser des Umrüstrades sind und/oder deren Felgenmaulweite größer als die Felgenmaulweite des Umrüstrades sind.
- G01) Es 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- G6A) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 205/65R16, 235/40R19, 235/45R18 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.

- 
- GAU) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 205/65R16, 215/60R16, 225/45R18, 225/50R17, 235/40R19, 235/45R18 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GBH) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 205/60R16, 205/65R16, 215/50R17, 215/60R16, 225/45R18, 225/50R17, 235/40R19, 235/45R18 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GBK) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 205/60R16, 215/50R17, 215/60R16, 225/45R18, 225/50R17 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K92) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhauskante ist von 300 mm über dem Schweller bis zur Stoßfängeroberkante um 10 mm aufzuweiten,
  - vom Kunststoffinnenkotflügel ist im selben Bereich ein Streifen von 40 mm (gemessen von der Radhauskante) auszuschneiden oder einzuformen und am Blech-Innenradhaus zu befestigen,
  - die im Bereich der Stoßfängeroberkante befindliche Befestigungslasche (Metall/Kunststoff) ist bis zur Befestigungsschraube zu kürzen,
  - die Ausbuchtungen des Kunststoffinnenkotflügels sind in diesem Bereich entsprechend der gekürzten Befestigungslasche einzuformen oder auszuschneiden.
- N205) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 205/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 51766 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000920-C0-072  
Anlage-Nr. : 21a  
Seite : 7 / 7  
Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.  
Teiletyp : 8100\_6516



---

N215) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 215/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

V00) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage 21a mit den Seiten 1-7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ 8100\_6516 des Auftraggebers Fondmetal S.p.A.

Geschäftsstelle Essen, 12.02.2021