

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/47171/D/67**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers **M A Z D A****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 einem 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**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Hersteller:             | LAG Ladenburger Aluguß GmbH Co. KG   |
| Handelsmarke:           | ARTEC  |
| Art des Sonderrades:    | einteiliges Leichtmetallsonderrad  |
| Radtyp:                 | <b>AD756</b>   |
| Ausführungsbezeichnung: | <b>AD75643503 (100K) mit Zentrierring</b> bzw.<br><b>AD75643537 (fertig gebohrt)</b> |
| Radgröße:               | 7½ J x 16 H2   |
| Einpreßtiefe:           | 35 mm  |
| Lochkreisdurchmesser:   | 100 mm   |
| Lochzahl:               | 4  |
| Mittenlochdurchmesser:  | 64 mm mit Zentrierring Kennz.Ø64/Ø54,1, Farbe silber<br>bzw. 54,1 fertig gebohrt     |
| Zentrierart:            | Mittenzentrierung  |
| Radlastprüfung:         | RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP99/2267/00/67  |
| Geprüfte Radlast:       | 585 kg   |
| Reifenabrollumfang:     | 1935 mm  |

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AD756**  
 Ausführung(en) : **AD75643503 (100K) mit Zentrierring**

**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 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

**Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung 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 erfragen.

**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 und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

**Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller : Mazda Motor Corporation / Japan  
 Radbefestigungsteile : mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegeln-  
 bundradmuttern M12x1,5, Kegelwinkel 60°  
 Anzugsmoment in Nm : 110  
 Spurweitenerhöhung : bis zu 20 mm

| Typ:                                 |   | <b>BG</b>   |   |
|--------------------------------------|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung:                |   | <b>F276</b>   |   |
| Motorleistung (kW)                   | Handelsbezeichnungen                        | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise                     |
| 41; 49; 54;<br>62; 63; 65;<br>76; 94 | Mazda 323<br>(Stufenheck und<br>Schrägheck) | 205/45R16-83<br><br>215/40R16-82                                  | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)12)13)<br>25)    |
| 41; 49; 54;<br>62; 63; 65;<br>76; 94 | Mazda 323 F                                 |   | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)12)13)<br>25)26) |

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AD756**  
 Ausführung(en) : **AD75643503 (100K) mit Zentrierring**

| Typ: <b>NA</b>   |                        |  |                              |
|--|------------------------|--|------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>F488</b> bzw. <b>e2*93/81*0163*..</b> |                        |  |                              |
| Motorleistung (kW)   | Handelsbezeichnungen   | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise        |
| 66; 85; 96   | Mazda MX-5             | 205/45R16-83<br><br>215/40R16-82<br>13)                                  | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)12) |
| <small>e2*93/81*0163*00E</small>                               | <small>620/645</small> |  | <small>4/100/54,1</small>    |

| Typ: <b>EC</b>  |                        |  |                           |
|---|------------------------|--|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>F946</b> bzw. <b>e13*96/79*0027*..</b> |                        |  |                           |
| Motorleistung (kW)  | Handelsbezeichnungen   | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise     |
| 65; 79; 95; 98  | Mazda MX-3             | 205/45R16-83<br><br>225/45R16-89<br>1)13)                                | 2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)   |
| <small>e13*96/79*0027*00E</small>                               | <small>895/710</small> |  | <small>4/100/54,1</small> |

| Typ: <b>BA</b>  |   |  |                                 |
|---|---|--|---------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>G878</b> bzw. <b>e13*96/27*0023*..</b> |   |  |                                 |
| Motorleistung (kW)  | Handelsbezeichnungen                        | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen                 | Auflagen und Hinweise           |
| 52; 54; 60; 65;<br>84   | Mazda 323 C;<br>Mazda 323 S;<br>Mazda 323 P | 195/45R16-80<br>28)<br><br>205/45R16-83<br><br>215/40R16-82<br><br>225/40R16-85          | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)27)29) |
| 65; 84  | Mazda 323 F                                 | 195/45R16-80<br>28)<br><br>205/45R16-83<br><br>215/40R16-82<br><br>225/40R16-85<br>1)27) | 2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)         |
| <small>e13*96/27*0023*04</small>                                | <small>945/820</small>                      |  | <small>4/100/54,1</small>       |

| Typ: <b>NB</b>   |                        |  |                           |
|--|------------------------|--|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*96/79*0083*..</b> bzw. <b>e11*98/14*0083*..</b> |                        |  |                           |
| Motorleistung (kW)   | Handelsbezeichnungen   | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise     |
| 81; 102; 103;<br>107   | Mazda MX-5             | 205/45R16-83<br><br>215/40R16-82   | 1) bis 10)<br>30)31)      |
| <small>e11*98/14*0083*02</small>   | <small>645/665</small> |  | <small>4/100/54,1</small> |

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AD756**  
 Ausführung(en) : **AD75643503 (100K) mit Zentrierring**

| Typ: <b>BJ</b>   |                        |  |                           |
|--|------------------------|--|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0094*.. / e1*98/14*0094*..</b> |                        |  |                           |
| Motorleistung (kW)   | Handelsbezeichnungen   | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise     |
| 52; 53; 54; 65;<br>66; 70; 72; 74;<br>84                         | Mazda 323              | 195/50R16-84<br>33)<br><br>205/45R16-83<br><br>215/40R16-82<br>34) | 1) bis 10)<br>32)         |
| <small>e1*98/14*0094*05</small>                                  | <small>960/865</small> |  | <small>4/100/54,0</small> |

| Typ: <b>BJD</b>                               |                        |  |                           |
|---|------------------------|--|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*98/14*0181*..</b> |                        |  |                           |
| Motorleistung (kW)                            | Handelsbezeichnungen   | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise     |
| 53; 70; 72; 74;                               | Mazda 323              | 195/50R16-84<br>33)<br><br>205/45R16-83<br><br>215/40R16-82<br>34) | 1) bis 10)<br>32)         |
| <small>e1*98/14*0181*00</small>               | <small>960/865</small> |  | <small>4/100/54,0</small> |

### 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 Kraftfahrzeugsachverständigen 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 durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, 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 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. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metall-schraubventile zulässig.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

---

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
Typ(en) : **AD756**  
Ausführung(en) : **AD75643503 (100K) mit Zentrierring**

---

- 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 die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Es dürfen außen nur Klebegewichte, innen wahlweise Klebegewichte oder Klammergewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.
- 11) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nicht** die Bereifungsgröße **185/65R14** eingetragen haben, 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.
- 12) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 nach hinten ist zu achten. Durch geeignete Maßnahmen, z.B. durch Anbau von Karosserieteilen ist für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 13) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausauschnittkanten an Achse 2 im Bereich von 45° vor der senkrechten Radmittenebene bis zum Stoßfänger ganz umzulegen.
- 15) An Achse 1 und 2 ist auf ausreichende Radabdeckung zu achten, ggf. sind die Kotflügelkanten auszustellen.
- 25) An Achse 2 ist die Ausbuchtung im Innenkotflügel im Bereich von ca. 30 bis 80 mm vor der Radmitte an den Außenkotflügel anzulegen.
- 26) Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist auf einer Länge von ca. 40 mm abzuschleifen. Die Befestigungslasche ist nach oben zu biegen.
- 27) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten in einem Bereich von Oberkante hinterer Stoßfänger bis ca. 250 mm oberhalb Schwellerunterkante komplett umzulegen.
- 28) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 900 kg (LI=80). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 450 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- 29) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ab der Oberkante auf einer Länge von 30 mm entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- 30) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : AD756  
Ausführung(en) : AD75643503 (100K) mit Zentrierring

Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

- 31) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 32) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
  - Die ins Radhaus ragende Stoßfängerante ist im oberen Bereich bis auf Materialdicke abzutrennen. Der Stoßfänger ist zusätzlich auszustellen.
- 33) Die Verwendung der Bereifungsgröße 195/50R16 auf der Felgengröße 7½ J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>Hersteller:</b> | <b>Typ:</b>                   |
| Dunlop             | D40; SP Sport 8000            |
| Continental        | SportContact                  |
| Michelin           | SX GT                         |
| Pirelli            | P6000 MO; P6000 (R), W210 As. |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7½Jx16H2 durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.
- 34) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 950 kg (LI=82). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 475 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

### Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). 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.

Dieses Teilegutachten umfaßt 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 15.10.2001  
K:\RÄDER\RZ\67\16ZOLL\47171D67

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Bereich Komponenten



*Wolff*

Dipl.-Ing. Wolff