

**Gutachten 366-0280-17-WIRD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51742**

**ANLAGE: 20 MAZDA**  
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTZZ\_4  
Stand: 05.06.2018



Seite: 1 von 5

**Fahrzeughersteller : MAZDA**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 6 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 100/4 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

| Ausführung    | Ausführungsbezeichnung |                               | Mitteln-<br>och<br>(mm) | Zentrierring-<br>werkstoff | zul.<br>Rad-<br>last<br>(kg) | zul.<br>Abroll-<br>umf.<br>(mm) | gültig<br>ab<br>Fertig-<br>datum |
|---------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|               | Kennzeichnung<br>Rad   | Kennzeichnung<br>Zentrierring |                         |                            |                              |                                 |                                  |
| TTZZ2BP40B541 | PCD100 ET40            | Ø54.1/Ø60.1                   | 54,1                    | Kunststoff                 | 615                          | 2104                            | 01/18                            |
| TTZZ2BP40O541 | PCD100 ET40            | Ø54.1/Ø60.1                   | 54,1                    | Kunststoff                 | 615                          | 2104                            | 01/18                            |
| TTZZ2GA40B541 | PCD100 ET40            | Ø54.1/Ø60.1                   | 54,1                    | Kunststoff                 | 615                          | 2104                            | 01/18                            |
| TTZZ2GA40O541 | PCD100 ET40            | Ø54.1/Ø60.1                   | 54,1                    | Kunststoff                 | 615                          | 2104                            | 01/18                            |
| TTZZ2SA40B541 | PCD100 ET40            | Ø54.1/Ø60.1                   | 54,1                    | Kunststoff                 | 615                          | 2104                            | 01/18                            |
| TTZZ2SA40O541 | PCD100 ET40            | Ø54.1/Ø60.1                   | 54,1                    | Kunststoff                 | 615                          | 2104                            | 01/18                            |

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : MAZDA**

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad  
Zubehör : AEZ Artikel-Nr. ZJT1  
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm für Typ : BA; BJ; BJD; DE; DE 1; DEE; NA; NB  
127 Nm für Typ : ND

Verkaufsbezeichnung: **Mazda MX-5**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis   | kW      | Reifen       | Auflagen zu Reifen | Auflagen  |
|-------------|---------------------|---------|--------------|--------------------|---|
| ND          | e11*2007/46*2661*.. | 96 -125 | 195/50R16 84 | 124                | Cabrio; Mit<br>Radhausverbreiterung<br>Serie; Heckantrieb;<br>10B; 11B; 11G; 11H;<br>51A; 7AS; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74H; 74P; 76U; 77E;<br>FHI |
|             |                     |         | 205/45R16 83 | 12I                |   |
|             |                     |         | 205/50R16 87 | 11A; 12A; 26P      |   |

Verkaufsbezeichnung: **MAZDA MX-5**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis                       | kW      | Reifen       | Auflagen zu Reifen         | Auflagen   |
|-------------|---|---------|--------------|----------------------------|--|
| NA          | e2*93/81*0163*..                        | 66 -96  | 205/45R16-83 | 11A; 21L; 22B; 24J;<br>54A | 10B; 11B; 11G; 11H;<br>12A; 51A; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74P |
| NB          | e11*96/79*0083*..,<br>e11*98/14*0083*.. | 81 -107 | 205/45R16-83 | 11A; 24J; 24M              | 10B; 11B; 11G; 11H;<br>12K; 51A; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74P |
|             |   |         | 215/40R16-82 |                            |  |

**Gutachten 366-0280-17-WIRD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51742**

**ANLAGE: 20 MAZDA**  
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTZZ\_4  
Stand: 05.06.2018



Seite: 2 von 5

Verkaufsbezeichnung: **MAZDA 2**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis    | kW     | Reifen       | Auflagen zu Reifen | Auflagen  |
|-------------|----------------------|--------|--------------|--------------------|---|
| DE          | e13*2001/116*0254*.. | 50 -76 | 195/45R16 80 | 11A; 24M           | Schrägheck;<br>Frontantrieb;<br>10B; 11B; 11G; 11H;<br>12A; 51A; 7AS; 71C;<br>71K; 721; 725; 73C;<br>74A; 74P |
| DE 1        | e13*2001/116*0255*.. |        | 205/45R16 83 |                    |   |
| DEE         | e13*2007/46*1070*..  |        |              |                    |   |

Verkaufsbezeichnung: **MAZDA 323**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis   | kW     | Reifen       | Auflagen zu Reifen | Auflagen  |
|-------------|---|--------|--------------|--------------------|---|
| BA          | e13*96/27*0023*..   | 54 -65 | 195/45R16-80 | 5DA                | Mazda 323P;<br>10B; 11B; 11G; 11H;<br>12A; 51A; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74P   |
| BA          | e13*96/27*0023*..,<br>G878                                | 54 -84 | 195/45R16-80 | Ottomotor; 5DA     | Mazda 323C/S;<br>10B; 11B; 11G; 11H;<br>12A; 51A; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74P |
| BA          | e13*96/27*0023*..,<br>G878                                | 65 -84 | 195/45R16-80 | 5DA                | Mazda 323F;<br>10B; 11B; 11G; 11H;<br>12A; 51A; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74P   |
| BJ          | e1*97/27*0094*..,<br>e1*98/14*0094*..<br>e1*98/14*0181*.. | 52 -96 | 195/50R16-83 | 11A; 21B; 22B      | Stufenheck;<br>10B; 11B; 11G; 11H;<br>12A; 51A; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74P   |
| BJD         |   |        | 205/45R16-83 | 11A; 22B           |   |
| BJ          | e1*97/27*0094*..,<br>e1*98/14*0094*..<br>e1*98/14*0181*.. | 52 -96 | 195/50R16-83 | 11A; 21B; 22B      | Schrägheck;<br>10B; 11B; 11G; 11H;<br>12A; 51A; 71C; 71K;<br>721; 725; 73C; 74A;<br>74P   |
| BJD         |   |        | 205/45R16-83 | 11A; 22B           |   |

**Auflagen**

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindizes, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind. Die für M+S Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und diese zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Betrieb nicht zu überschreiten.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüfer einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt



**Gutachten 366-0280-17-WIRD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51742**

**ANLAGE: 20 MAZDA**  
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTZZ\_4  
Stand: 05.06.2018



Seite: 3 von 5

- ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 124) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 8 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12I) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben ist (s. Betriebsanleitung).
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausauschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausauschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21L) Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich über der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausauschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausauschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 24J) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24M) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**Gutachten 366-0280-17-WIRD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51742**

**ANLAGE: 20 MAZDA**  
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTZZ\_4  
Stand: 05.06.2018



Seite: 4 von 5

- 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausauschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten.  
Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.
- 5DA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 900kg.
- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.  
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 725) Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74H) Vor Montage der Räder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 76U) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 17-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- 7AS) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: BHB637140 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- FHI) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit der verbauten Bremsanlage des Herstellers BREMBO nicht zulässig.

**Gutachten 366-0280-17-WIRD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51742**

**ANLAGE: 20 MAZDA**  
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTZZ\_4  
Stand: 05.06.2018



**Nacharbeitsprofile Fahrzeug**

**Fahrzeug:**

Hersteller: MAZDA  
Fahrzeugtyp: ND  
Genehm.Nr.: e11\*2007/46\*2661\*..  
Handelsbez.: Mazda MX-5

Variante(n): Cabrio, Heckantrieb, Mit Radhausverbreiterung Serie

**Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:**

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich |          | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
|          | von [mm]              | bis [mm] |       |
| 26B      | x = 330               | y = 320  | VA    |
| 26P      | x = 280               | y = 270  | VA    |
| 27B      | x = 290               | y = 300  | HA    |
| 27I      | x = 240               | y = 250  | HA    |

**Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:**

| Auflagen | Im Bereich |          | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
|          | von [mm]   | bis [mm] |                   |       |
| 26N      | x = 330    | y = 320  | 8                 | VA    |
| 26J      | x = 330    | y = 320  | 12                | VA    |
| 27H      | x = 290    | y = 300  | 8                 | HA    |
| 27F      | x = 290    | y = 300  | 11                | HA    |