

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46070/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>AF604</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>AF604438, 100K mit Zentrierring</b>
Radgröße:	6 J x 14 H2
Einpreßtiefe:	38 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm mit Zentrierring Kennz. Ø64/54,1, Farbe silber
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP97/2005/00/41
Geprüfte Radlast:	535 kg
Reifenabrollumfang:	1880 mm

---

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
Typ(en) : **AF604**  
Ausführung(en) : **AF604438, 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 Kegelnbundradmuttern M12x1,5, Kegelwinkel 60°  
Anzugsmoment in Nm : 110  
Spurverbreiterung : bis zu 14 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AF604**  
 Ausführung(en) : **AF604438, 100K mit Zentrierring**

Typ: <b>BG</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F276</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
41; 49; 54; 62; 63; 65; 76	Mazda 323	165/70R14-81  165/65R14-76	1) bis 10) 12)13)17)
41; 49; 54; 62; 63; 76	Mazda 323 F	175/65R14-82  185/60R14-82 14)	
94	Mazda 323 Mazda 323 F	175/60R14-78 Q M+S 18)  185/60R14-82 14)	

F276/Nt04E

860/820

4/100/54,1

Typ: <b>BG8</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F545</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
76; 120	Mazda 323 4WD	175/65R14-82  185/60R14-82 14)  195/60R14-85 14)	1) bis 10) 12)13)17)

F545/NT3E

920/870

4/100/54,1

Typ: <b>NA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F488</b> bzw. <b>e2*93/81*0163*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 85; 96	Mazda MX-5	185/60R14-82  195/60R14-85  175/65R14-82 M+S	2) bis 10)

e2\*93/81\*0163\*00

620/645

4/100/54,1

Typ: <b>EC</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F946</b> bzw. <b>e2*96/79*0027*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 79	Mazda MX-3	185/65R14-86  195/60R14-85  205/60R14-88	2) bis 10) 17)

e2\*96/79\*0027\*00

855/705

4/100/54,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AF604**  
 Ausführung(en) : **AF604438, 100K mit Zentrierring**

Typ: <b>DB</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F706</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
36; 53	Mazda 121	165/65R14-76  175/60R14-78  185/60R14-82 1)16)	2) bis 10)
F706/Nt03E	700/695		4/100/54,1

Typ: <b>BA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G878 bzw. e13*96/27*0023*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 54; 65, 60; 84	Mazda 323, Mazda 323 S, Mazda 323 C, Mazda 323 P	175/60R14-79 18)  175/65R14-82  185/60R14-82  185/65R14-85 11)  195/55R14-82  195/60R14-85 11)	2) bis 10)
65; 84	Mazda 323, Mazda 323 F	185/60R14-82  185/65R14-85  195/60R14-85	
e13*96/27*0023*04	945/820		4/100/54,1

Typ: <b>NB</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*96/79*0083*.. bzw. e11*98/14*0083*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81; 102; 103; 107	Mazda MX-5	185/60R14-82  185/65R14-85  195/60R14-85  175/65R14-84 Q M+S  175/70R14-84 M+S	2) bis 10) 17)
e11*96/79*0083*01 e11*98/14*0083*02	645/665		4/100/54,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **AF604**  
 Ausführung(en) : **AF604438, 100K mit Zentrierring**

Typ: <b>DW</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0093*.. bzw. e1*98/14*0093*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
46; 53; 55	Mazda Demio	175/60R14-79  185/55R14-79  195/55R14-82	2) bis 10)

e11\*98/14\*0093\*02 780/755

4/100/54,0

Typ: <b>BJ</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0094*..; e1*98/14*0094*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 53; 54; 65; 66; 70; 72; 74; 84	Mazda 323	175/65R14-82 21)22)23)  185/60R14-82 22)23)  185/65R14-85 22)  195/60R14-85	2) bis 10)

e11\*98/14\*0094\*05 955/890

4/100/54,0

Typ: <b>BJD</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*98/14*0181*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 70; 72; 74;	Mazda 323	175/65R14-82 21)22)23)  185/60R14-82 22)23)  185/65R14-85 22)  195/60R14-85	2) bis 10)

e11\*98/14\*0181\*00 960/865

4/100/54,0

### 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.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : AF604  
Ausführung(en) : AF604438, 100K mit Zentrierring

---

- 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 Metallschraubventile zulässig.
- 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 die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite wahlweise mit Klammer- oder Klebengewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Bei Fahrzeuge, die serienmäßig **nicht** die Bereifung 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) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 13) 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.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind die Radhausauschnittkanten an Achse 2 im Bereich von 100 mm vor und hinter der Radmitte umzulegen.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : AF604  
Ausführung(en) : AF604438, 100K mit Zentrierring

---

- 15) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen sicherzustellen, sind, soweit serienmäßig nicht bereits vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen zu montieren.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind die Radhausauschnittkanten an Achse 2 ab Türunterkante bis ca. 200 mm nach oben umzulegen.
- 17) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit 15-Zoll-Bereifung und größer ausgerüstet sind.
- 18) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 874 kg (LI=79). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 437 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- 21) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Bereifungsgröße bereits serienmäßig eingetragen ist.
- 22) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Antriebsachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- 23) 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. 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, 15.10.2001  
K:\RÄDER\RZ\67\14ZOLL\46070D67

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Bereich Komponenten



*Wolff*

Dipl.-Ing. Wolff