

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/45279/E/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:	LAG
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	KB77
Ausführungsbezeichnung:	KB773537 ohne Zentrierring bzw. KB773503 mit Zentrierring
Radgröße:	7½ J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	54,1 mm bzw. 64,1 mm mit Zentrierring Kennz. Ø64/54,1 , Farbe silber
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP98/2074/00/35
Geprüfte Radlast:	580 kg
Reifenabrollumfang:	1880 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773537 ohne Zentrierring bzw. KB773503 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 4.6.8 der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger".

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, Kegelmutter 60°
 Anzugsmoment in Nm : 110
 Spurweitenerhöhung : bis zu 20 mm

Typ:		BG	
ABE / EG-Genehmigung:		F276	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
41; 49; 54; 62; 63; 65; 76; 94	Mazda 323 (Stufenheck und Schrägheck)	205/40R17-80 11)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)13) 14)
41; 49; 54; 62; 63; 65; 76; 94	Mazda 323 F		1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)13) 14)15)

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773537 ohne Zentrierring bzw. KB773503 mit Zentrierring**

Typ: NA			
ABE / EG-Genehmigung: F488 bzw. e2*93/81*0163*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 85; 96	Mazda MX-5	205/40R17-80 11)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)
<small>e2*93/81*0163*00</small>	<small>620/645</small>		<small>4/100/54,1</small>

Typ: EC			
ABE / EG-Genehmigung: F946 bzw. e13*96/79*0027*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 79; 95; 98	Mazda MX-3	205/40R17-80 215/40R17-83	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)
<small>e13*96/79*0027*00</small>	<small>895/710</small>		<small>4/100/54,1</small>

Typ: BA			
ABE / EG-Genehmigung: G878 bzw. e13*96/27*0023*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 54; 60; 65; 84;	Mazda 323	205/40R17-80 16)17) 205/40R17-84 reinforced 16) 225/35ZR17 18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)20)
<small>e13*96/27*0023*04</small>	<small>945/820</small>		<small>4/100/54,1</small>

Typ: NB			
ABE / EG-Genehmigung: e11*96/79*0083*.. bzw. e11*98/14*0083*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81; 102; 103; 107;	Mazda MX-5	205/40R17-80 225/35R17-82	1) bis 10) 32)33)
<small>e11*96/79*0083*01</small> <small>e11*98/14*0083*02</small>	<small>645/665</small>		<small>4/100/54,0</small>

Typ: BJ			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0094*.. / e1*98/14*0094*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 53; 54; 65; 66; 70; 72; 74; 84	Mazda 323	205/40R17-80 17) 205/40R17-84 reinforced 225/35R17-82 35)	1) bis 10) 34)
<small>e1*98/14*0094*05</small>	<small>960/865</small>		<small>4/100/54,0</small>

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773537 ohne Zentrierring bzw. KB773503 mit Zentrierring**

Typ: BJD			
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0181*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 70; 72; 74;	Mazda 323	205/40R17-80 17) 205/40R17-84 reinforced 225/35R17-82 35)	1) bis 10) 34)
<small>e1*98/14*0181*00</small>	<small>960/865</small>		<small>4/100/54.0</small>

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 Kraftfahrersachverständigen 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. Die Bestätigung ist im Fahrzeug mitzuführen.
- 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 Metallschraubventilen mit hoher Überwurfmutter 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.
- 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.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773537 ohne Zentrierring bzw. KB773503 mit Zentrierring**

- 10) Die Sonderräder dürfen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) 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.
- 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.
- 14) An Achse 2 ist die Ausbuchtung im Innenkotflügel im Bereich von ca. 30 bis 80 mm vor der Radmitte an den Außenkotflügel anzulegen.
- 15) Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist auf einer Länge von ca. 40 mm abzuschleifen. Die Befestigungslasche ist nach oben zu biegen.
- 16) 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 50 mm unterhalb der Seitenschutzleiste komplett umzulegen. Die ins Radhaus laufende Kante muß bis zum Befestigungspunkt komplett gekürzt werden, so daß keine scharfe Kante ins Radhaus ragt. Die Kunststoffkante des hinteren Stoßfängers ist auf einer Länge von ca. 150 mm nach unten auf eine max. Restdicke von 5 mm zu kürzen
- 17) 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).
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
 - Die Radhauskante ist von Oberkante hinterer Kunststoffstoßfänger bis 50 mm unterhalb der Seitenschutzleiste komplett umzulegen und ab oberhalb Radmitte nach hinten um ca. 10 mm aufzuweiten.
 - Die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des hinteren Stoßfängers ist auf einer Länge von ca. 150 mm nach unten auf eine max. Restdicke von 5 mm zu kürzen.
 - Die innere Radlaufkante (Spritzschutz) ist vom Übergang Kunststoffstoßfänger - Radhaus nach hinten innen um ca. 120 mm zu kürzen.
 - Wichtig !! Die ins Radhaus laufende Kante muß bis zum Befestigungspunkt komplett gekürzt werden, so daß keine scharfe Kante ins Radhaus ragt. Die Befestigungslasche ist soweit wie möglich nach oben zu biegen.
- 20) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nicht** die Bereifungsgröße 185/65R14 in den Fahrzeugpapieren 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.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773537 ohne Zentrierring bzw. KB773503 mit Zentrierring**

- 32) 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.
- 33) 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). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 34) 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. Desweiteren sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von 100 mm vor der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante um ca. 10 mm aufzuweiten.
 - Die ins Radhaus ragende Stoßfängerkante ist im oberen Bereich bis auf Materialdicke abzutrennen. Der Stoßfänger ist zusätzlich auszustellen.
- 35) 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\17ZOLL\45279E67

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten



Wolff

Dipl.-Ing. Wolff