

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ94/3841/44/67**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers **MAZDA****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 Prüfingenieur 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:	RH ALURAD Höffken GmbH
Vertrieb:	ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	<b>MH807435</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>MH807435,100K mit Zentrierring bzw. MH807435T ohne Zentrierring</b>
Radgröße:	8 J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm mit Zentrierring Kennz. $\varnothing 64/54,1$ , Farbe silber bzw. 54,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH Prüfbericht-Nr. RP94/1697/01/41
Geprüfte Radlast:	600 kg
Reifenabrollumfang:	1965 mm

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MH807435  
Ausführung(en) : MH807435T bzw. MH807435 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  
Spurweitenerhöhung : bis zu 20 mm

Typ:		<b>EC</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F946 bzw. e13*96/79*0027*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 79; 89; 98	Mazda MX-3	205/40R17-80	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
 Typ(en) : MH807435  
 Ausführung(en) : MH807435T bzw. MH807435 100K mit Zentrierring

Typ: <b>NA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F488 bzw. 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	205/40R17-80 11)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)17)18)

e2\*93/81\*0163\*00 620/645 4/100/54,0

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
54; 65	Mazda 323	205/40ZR17 19)12)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
52; 84; 60		225/35ZR17 19)14)15)16)	
		205/40ZR17 12)13)	
		225/35ZR17 14)15)16)	

e13\*96/27\*0023\*03 945/820 4/100/54,0

Typ: <b>NB</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*96/79*0083*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81; 103	Mazda MX-5	205/40R17-80 30)31)	1) bis 10)
		225/35ZR17 18)	

e11\*96/79\*0083\*00 620/660 4/100/54,0

Typ: <b>BJ</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0094*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 54; 65; 84	Mazda 323	205/40R17-80 33)	1) bis 10) 32)
		205/40R17-84 reinforced	

e11\*97/27\*0094\*00 945/860 4/100/54,0

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MH807435  
Ausführung(en) : MH807435T bzw. MH807435 100K mit Zentrierring

---

### **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. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 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 Gummiventilen oder Metallschraubventilen 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. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Radinnenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MH807435  
Ausführung(en) : MH807435T bzw. MH807435 100K mit Zentrierring

---

- 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) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten 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
- 13) Die Reifengröße 205/40R17 hat eine Normtragfähigkeit von max. 450 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 900 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V <sub>max</sub> [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Uniroyal	RTT-1	974	240	3,0
Pirelli	P700-Z Reinf.	1000	240	3,0
Pirelli	P7000 Reinf.	1000	240	3,0
Continental	CZ91	990	250	3,3
Dunlop	SP 9000	924	240	3,0

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V<sub>max</sub>) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 14) An Achse 1 ist die Sechskant-Befestigungsschraube des Kunststoffinnenradhauses oberhalb der Radmitte durch eine Flachkopfschraube zu ersetzen und mit der Befestigungsglasche nach oben zu biegen.
- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhauskante ist, von Stoßfängeroberkante bis 50 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste komplett umzulegen und im Bereich von der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante 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 Restdicke von max. 5 mm zu kürzen.
  - Der Kunststoffspritzschutz im Bereich des Stoßfängers ist nachzuarbeiten.
  - Die ins Radhaus ragende Befestigungsglasche des Stoßfängers ist bis zum Befestigungspunkt des Stoßfängers zu kürzen und soweit wie möglich nach oben zu biegen.
- 16) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung unter Beachtung der anderen Auflagen ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MH807435  
Ausführung(en) : MH807435T bzw. MH807435 100K mit Zentrierring

---

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Goodyear	GS-D
Dunlop	SP 8000

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu begutachten. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 17) Die Radhausauschnittkanten an Achse 2 sind im hinteren Bereich umzulegen.
- 18) Es ist durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorn und an Achse 2 nach hinten zu sorgen.
- 19) 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.
- 30) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 31) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 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. Desweiteren sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von 100 mm vor der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante um ca. 10 mm aufzuweiten.
  - Die ins Radhaus ragende Stoßfängerante ist im oberen Bereich bis auf Materialdicke abzutrennen. Der Stoßfänger ist zusätzlich auszustellen.
- 33) 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).

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MH807435  
Ausführung(en) : MH807435T bzw. MH807435 100K mit Zentrierring

---

**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, 05. 07. 1999

K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\38414467.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Elsenheimer

