

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/45935/A/41**über den Verwendungsbereich des Sonderrades **Typ AE 707440**für Fahrzeuge des Herstellers **Mazda (LK100/4)**

Auftraggeber:

**RH ALURAD Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn**

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüflingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Technische Angaben zum Sonderrad

Herstellerzeichen:	RH
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump
<b>Radtyp:</b>	<b>AE 707440</b>
Radgröße:	7 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe:	40 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	580 kg / 1970 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2112/00/41)
Mittenlochdurchmesser:	54,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring silbergrau, Kennz. Ø64/Ø54,1

Radbefestigungsteile:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern <b>M12 x 1,5</b> ; Anzugsmoment: 100 Nm
-----------------------	---

## Durchgeführte Prüfungen

### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : AE 707440  
 Ausführung : -

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Mazda**

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; 94	Mazda 323 (Stufenheck und Schrägheck)	205/40R17-80 11)	1) bis 10) 12)13)
41; 49; 54; 62; 63; 65; 76; 94	Mazda 323 F		1) bis 10) 12)13) 15)
F276/NT3 860/820		4/100/54,1	

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) bis 10) 12)
e2*93/81*0163*00 620/645		4/100/54,1	

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; 95; 98	Mazda MX-3	205/40R17-80 215/40R17-83	1) bis 10) 13)
e13*96/27*0027*00 895/710		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
54; 65	Mazda 323	205/40ZR17 16)20)	1) bis 10)
52; 60; 84		205/40ZR17 16)36)	
e13*96/27*0023*03 945/820		4/100/54,1	

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	1) bis 10) 30)31)
e11*96/79*0083*00 620/660		4/100/54,0	

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : AE 707440  
Ausführung : -

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; 66; 84	Mazda 323	205/40R17-80 35)  205/40ZR17 36)  205/40R17-84 reinforced	1) bis 10) 34)

e11\*97/27\*0094\*02

945/860

4/100/54,0

### 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 Kraftfahrzeug-verkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, 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 zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall 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 Mindestluftdruck (ggf. aus speziellen Reifenfreigaben) 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 dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AE 707440  
Ausführung : -

---

- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten 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 eingetragen werden.
- 12) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 nach hinten ist zu achten. Ggf. ist -je nach Reifenausführung- durch geeignete Maßnahmen, z.B. durch Anbau von Karosserieteilen oder Kotflügelausstellen 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 umzulegen.
- 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 etwa zur Seitenschutzleiste 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 10 mm zu kürzen
- 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 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 der passende Reifentyp mit 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 der passende Reifentyp mit einzutragen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : AE 707440  
Ausführung : -

- 34) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste, bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen. Weiterhin sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 100 mm vor der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante um ca. 5 mm aufzuweiten.
  - Die ins Radhaus ragende Stoßfängerante ist im oberen Bereich bis auf Materialdicke abzutrennen. Der Stoßfänger ist zusätzlich entsprechend weit auszustellen.
- 35) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 900 kg (bei **LI=80**). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 450 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- 36) 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. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AE 707440  
Ausführung : -

---

### Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 ).

Dieses Teilegutachten umfaßt 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 19. März 1999

Verz.-Nr.: RZ99/45935/A/41 /SSL (17-Zoll/ 45935A41.doc)

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler