

# Teilegutachten Nr.

RZ96/41459/A/41

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ ZV 756535

an Fahrzeugen des Herstellers Mazda (LK114,3/5)

Auftraggeber: **RH Alurad Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**57439 Attendorn**

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	siehe Auftraggeber
Herstellerzeichen:	RH
Radgröße:	7½ J x 16 H2
<b>Radtyp:</b>	<b>ZV 756535</b>
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser (mm) / Lochzahl:	114,3 / 5
Mittenlochdurchmesser:	67,3 mm
Geprüfte Radlast:	620 kg
Reifenabrollumfang:	bis 1965 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 67,3, Farbe: grün, Kennz : Ø72,5/Ø67,3
Befestigungsteile:	Mit den mitgelieferten Kegelbundmuttern M 12 x1,5
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 Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

Anschrift:  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Adlerstraße 7  
45307 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV  
FAHRZEUG GMBH  
Steubenstraße 53  
45138 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-2517  
Telex 8 579 680  
AG Essen, HRB 9975  
Aufsichtsratsvorsitzender:  
Hartmut Griepentrog  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch

Hersteller:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41459/A/41</b>
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 2 von 6

## Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller : Mazda (J)**

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
GE	55, 66, 77, 85, 120, 121	MAZDA 626	G104	205/50R16-86 225/45R16-89 VA:205/50R16-86 HA:225/45R16-89 20)	1)3)4)5)6)7)8)9)10)17)
MA	G104/NT04	1025/900 kg			5/114,3/67,3

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
GE6	85, 120, 121	MAZDA MX-6	G003	205/50R16-86 225/45R16-89 19) VA:205/50R16-86 HA:225/45R16-89 19)20)	1)3)4)5)6)7)8)9)10)
MA	G003/NT03	990/770 kg			5/114,3/67,3

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BG8	136	MAZDA 323 GT-R 4WD	F545	205/45ZR16 14)18)	1)4)5)6)7)8)9)10)
MA	F545/NT03	890/870 kg			5/114,3/67,3

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
CA	79, 83, 103, 106	Mazda Xedos	G138	205/50R16-86 16) 205/45R16-83 11)	1)3)4)5)6)7)8)9)10)15)
MA	G138/NT03				5/114,3/67,1

Hersteller:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41459/A/41</b>
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 3 von 6

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
TA	105, 123, 155	Mazda Xedos 9	G517	205/55R16-89	1)3)4)5)6)7)8)9)10)28)29)

MA G517/NT02 1130/965 5/114,3/67,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BA	106	Mazda 323F-2,0-V6	G878	205/50R16-86 23)24)  215/45R16-86 24)30) 225/45R16-89 23)24)	1)3)4)5)6)7)8)9)10)

MA G878/NT03 1020/840 5/114,3/67,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße vuh	Auflagen, Hinweise
LV 5235	110	MPV (Pkw Kombi)	-ohne- *	215/55R16 -93 31) 51)  225/50R16 -92 11) 50)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

MA 5/114,3/67

**\*Hinweis:** Bei Berichtserstellung lag Genehmigungs-Nr. (ABE) noch nicht vor.  
Die max. zulässige Achslast beträgt bis 1245 kg (hinten).

**Fahrzeughersteller: Mazda (North America)**

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
GEA	85	MAZDA 626	G691	205/50R16-86  225/45R16-89  VA:205/50R16-86 HA:225/45R16-89 20)	1)3)4)5)6)7)8)9)10)17)

MA G691/NT02 930/870 kg 5/114,3/67,1

---

Hersteller:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41459/A/41</b>
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 4 von 6

---

### **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 Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, 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 zu verwenden.  
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 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 dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Radinnenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Hersteller:	<b>RH Alurad Höffken GmbH</b> Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41459/A/41</b>
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 5 von 6

- 14) Zwecks ausreichender Radabdeckung an Achse 1 kann es - je nach Reifenausführung - erforderlich werden, den Stoßfänger am Karosserie-Übergang etwas nach außen auszustellen.
- 15) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich ab hinterem Stoßfänger bis ca. 45° vor der Radmitte auf eine Restdicke von 6 mm nach oben komplett umzulegen.
- 16) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit unter Beachtung der anderen Auflagen sind nur die Reifenfabrikate Dunlop D40 und Michelin XGT-V zulässig.
- 17) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich ab Seiten-Schutzleiste bis Oberkante Stoßfänger umzulegen (Restbreite ca. 10 mm); die radlaufseitige Innenkante des Stoßfängers ist ab Oberkante bis ca. 50 mm nach unten auf Restbreite 10 mm zu kürzen.
- 18) An Achse 2 sind die Radhauskanten ab Stoßfänger bis etwa 400 mm nach vorn auf Restbreite von 18 - 20 mm nach oben umzulegen bzw. zu kürzen; die Serienverbreiterungen sind entsprechend zu kürzen und ggf. neu zu verkleben.
- 19) An Achse 2 sind die Radhauskanten ab Oberkante Stoßfänger bis etwa 100 mm vor Radmitte umzulegen.  
Diese Maßnahme kann entfallen bei Reifen mit Flankenbreite bis max. 230 mm; dann ist der passende Reifentyp mit einzutragen.
- 20) Bei Fz.-Ausf. mit ABS-Bremssystem ist der Nachweis der ABS-Verträglichkeit (max. 1 Proz. Abweichung der Abrollumfänge vorn/hinten) erforderlich.  
Dieser Nachweis liegt vor für folgende Reifentypen:

<b>VA: 205/50R16</b>	<b>HA: 225/45R16</b>
Dunlop SP Sport D40	Dunlop SP Sport D40
Dunlop SP Sport 8000/PC224	Dunlop SP Sport 8000/PC224
Bridgestone S-01	Bridgestone S-01
Continental CZ91	Continental CZ91
Pirelli P700Z	Pirelli P700Z
Michelin (alle Profile)	Michelin (alle Profile)
Goodyear Eagle GV, ZR, GSD	Goodyear Eagle GV, ZR, GSD
Yokohama AV1-50i	Yokohama AV1-45i
Toyo 600F1	Toyo 600F1

Werden andere Fabrikate verwendet, ist eine Bestätigung des entsprechenden Reifenherstellers über die Eignung vorzulegen.

- 23) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausauschnittkanten an Achse 2 im Bereich ab seitlicher Schutzleiste bis Oberkante Stoßfänger nach oben umzulegen (Restdicke 6 mm).

Hersteller:	<b>RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn</b>	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/41459/A/41</b>
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 6 von 6

- 24) Die Innenkante des Stoßfängers hinten ist ab Oberkante bis etwa 50 mm nach unten auf eine Restdicke von ca. 6 mm zu kürzen.
- 28) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten sind die Radhausausschnittkanten komplett nach oben umzuformen.
- 29) Es ist durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 und 2 zu sorgen.
- 30) Bei Reifenflankenbreiten von mehr als 218 mm gilt zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 Auflage 13). Bei nicht bearbeiteter Radhauskante ist der passende Reifentyp (bis Flankenbreite 218 mm) auf der im Abdruck des Technischen Berichts enthaltenen Bestätigung einzutragen.
- 31) Für diese Reifengröße sind hinsichtlich Tragfähigkeit (650 kg bei Lastindex 93) folgende Reifentypen bestätigt: Dunlop Sp2020; Pirelli P6000.
- 50) Wegen geprüfter Radlast (625 kg bis Abrollumfang 1930 mm) nur bis zul. Achslast von max. 1250 kg verwendbar.
- 51) Wegen geprüfter Radlast (620 kg bis Abrollumfang 1965 mm) nur bis zul. Achslast von max. 1240 kg verwendbar; ggf. ablasten (Rüstzustand).

### Sonstiges

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 01. Februar 1996

Verz.-Nr.: RZ96/41459/A/41 Ssl (16-Zoll - 41459A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler  
Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr