

Teilegutachten Nr.

RZ96/41459/B/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

Herstellerzeichen:	RH
Radgröße:	7½ J x 16 H2
Radtyp:	ZV 756535
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser (mm) / Lochzahl:	114,3 / 5
Mittenlochdurchmesser:	67,3 mm
Geprüfte Radlast:	620 kg; bzw. 625 kg
Reifenabrollumfang bis:	1965 mm; bzw. 1930 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:
Ulrich Weber
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41459/B/41
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 2 von 8

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : Mazda (J)

Typ: GE6			
ABE / EG-Genehmigung: G003			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 121; 120	Mazda MX-6 (außer Allradlenkung)	205/50R16-86 225/45R16-89 12)17) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 12) 28)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

G003/NT05

990/770

5/114,3/67,1

Typ: GE			
ABE / EG-Genehmigung: G104			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 77;	Mazda 626	205/50R16-86 225/45R16-89 17) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 28)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)11)13) 14)
55; 85; 120; 121		205/50R16-86 225/45R16-89 17) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 28)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)14)

G104/NT07

1025/900

5/114,3/67,1

Typ: CA			
ABE / EG-Genehmigung: G138			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
79; 83; 103 106	Mazda Xedos 6	205/50R16-86 16)21) 205/45R16-83 22)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)15)

G138/NT04

1000/850

5/114,3/67,1

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. RZ96/41459/B/41
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 3 von 8

Typ: TA			
ABE / EG-Genehmigung: G517			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
105; 123; 155	Mazda Xedos 9	205/55R16-89	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 18)19)

G517/NT02

1130/965

5/114,3/67,1

Typ: TA			
ABE / EG-Genehmigung: e13*95/54*0002*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
105; 123; 155	Mazda Xedos 9	205/55R16-89	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 18)19)

e13*95/54*0002*01

1130/965

5/114,3/67,1

Typ: GEA			
ABE / EG-Genehmigung: G691			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85	Mazda 626	205/50R16-86 225/45R16-89 17) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 28)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)14)

G691/NT03

930/870

5/114,3/67,1

Typ: BA			
ABE / EG-Genehmigung: G878			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
106	Mazda 323F-2.0-V6	205/50R16-86 215/45R16-86 225/45R16-89 VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 28)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)14)

G878/NT05

1020/840

5/114,3/67,1

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41459/B/41
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 4 von 8

Typ: BA			
ABE / EG-Genehmigung: e13*96/27*0023*			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
106	Mazda 323 V6	205/50R16-86 215/45R16-86 225/45R16-89 VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 28)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)14)

e13*96/27*0023*01

1000/825

5/114,3/67,1

Typ: GF			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/27*0055*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 85	Mazda 626	205/45R16-83 215/45R16-86 23) 205/50R16-86 23) 225/45R16-89 14)17)23) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 14)23) 28)	1)2)3)4)5)6) 7)8)10)13)
100		205/50R16-86 23) 215/45R16-86 23) 225/45R16-89 14)17)23) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 14)23) 28)	

e1*96/27*0055*00

930/915

5/114,3/67,1

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. RZ96/41459/B/41
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 5 von 8

Typ: LV			
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0038*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 109	Mazda MPV	215/55R16-93 51) 225/50R16-92 50)	2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e1*95/54*0038*00

1140/1290

5/114,3/67

Typ: LV 5235			
ABE / EG-Genehmigung: -ohne- (EBE)			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110	Mazda MPV	215/55R16-93 51) 225/50R16-92 50)	2)3)4)5)6)7)8)9)10)

--

1140/1245

5/114,3/67

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 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 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.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41459/B/41
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 6 von 8

- 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 Klebengewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Bei Reifen mit einer Flankenbreite von max. 225 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit gegeben. Das begutachtete Reifenfabrikat ist auf Anbau- Bestätigung einzutragen.

Bei Reifenflankenbreiten von mehr als 225 mm sind zwecks ausreichender Freigängigkeit die Radhauskanten an Achse 2 ab Oberkante Stoßfänger bis etwa 100 mm vor der Radmitte komplett umzulegen.

- 13) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im Bereich ab seitlicher Schutzleiste bis Oberkante Stoßfänger nach oben umzulegen (Restdicke 6 mm).
- 14) Die Innenkante des Stoßfängers hinten ist ab Oberkante bis etwa 50 mm nach unten auf eine Restdicke von ca. 6 mm zu kürzen.
- 15) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im Bereich ab hinteren Stoßfänger bis ca. 45° vor der Radmitte komplett umzulegen. Darüber hinaus sind die Radhausausschnittkanten in diesem Bereich aufzuweiten.

- 16) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden (Flankenbreite):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP Sport D40 (224 mm)
Dunlop	SP 8000 (225 mm)
Michelin	XGT-V, MXX (220 mm)
Yokohama	AV1-50 (220 mm)
Pirelli	P-Zero As. (220 mm)
Pirelli	P700-Z (224 mm)
Pirelli	P5000 (221 mm)

Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41459/B/41
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 7 von 8

- 17) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn ist zu achten. Durch geeignete Maßnahmen, z.B. durch Tieferlegung, Anbau von Karosserieteilen, Herausstellen der Kotflügel, ist für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten komplett nach oben umzuformen.
- 19) Es ist durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 und Achse 2 zu sorgen.
- 21) Bei Serienbereifung 185/65R14 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 Anbau- Bestätigung eingetragen werden.
- 22) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (bei LI83) nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis max. 974 kg.
- 23) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausauschnittkanten aufzuweiten.

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41459/B/41
Radtyp:	ZV 756535	Blatt 8 von 8

28) ABS-Verträglichkeit: Nachweis liegt vor für folgende Reifentypen:

VA: 205/50R16	HA: 225/45R16
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. Reifentyp mit eintragen.

- 50) Wegen geprüfter Radlast (625 kg bis Abrollumfang 1930 mm) nur bis zul. Achslast von max. 1250 kg verwendbar; zul. Achslast hinten entsprechend ablasten (Rüszustand; Eintrag zu Ziff. 33).
- 51) Wegen geprüfter Radlast (620 kg bis Abrollumfang 1965 mm) nur bis zul. Achslast von max. 1240 kg verwendbar; zul. Achslast hinten entsprechend ablasten (Rüszustand; Eintrag zu Ziff. 33).

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 8 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 04. November 1997

Verz.-Nr.: RZ96/41459/B/41 Ssl (16-Zoll - 41459B41.DOC-NT-Fz-Typ/-Ausf/Reif)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger

für den Kraftfahrzeugverkehr