

Teilegutachten Nr.

RZ96/42200/B/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ ZW1 807560 (LK114,3/5)
an Fahrzeugen des Herstellers Mazda

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 und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Radgröße:	8 J x 17 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	67 mm
Radtyp:	ZW1 807560
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	635 kg / 1965 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1881/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	
Dicke:	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	30 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	30655726
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	114,3 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff- Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø67,3 Farbe: grün

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern M12 x 1,5; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25; Anzugsmoment: 110 Nm

Wichtiger Hinweis: Montage der zweiteiligen Sonderräder
nur durch den Radhersteller zulässig

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

Auftraggeber: **RH Alurad Höffken GmbH**
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf
 Radtyp: **ZW1 807560**

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42200/B/41**

Blatt 2 von 6

Durchgeführte Prüfungen

Fahrwerksfestigkeit

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

Anbauprüfung

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geprüft.

Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I.

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen/Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: **Mazda**

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße vuh	Auflagen, Hinweise
LV 5235	109; 110	Mazda MPV (Pkw Kombi)	-ohne- *	235/45R17 -93	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)49) 55)

MA

- 1245 kg

5/114,3/67

***Hinweis:** Bei Fahrzeugen, die durch Einzelabnahme oder Musterbericht in den Verkehr gekommen sind, ist besonders auf die zul. Achslast hinten zu achten; am Prüffahrzeug betrug zulässige Achslast max. 1245 kg (hinten); ggf. Aufl. 51) beachten.

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	Gen. -Nr.	zulässige Reifengröße vuh	Auflagen, Hinweise
LV	85; 109	Mazda MPV (Pkw Kombi)	e1*95/54*0038*..	235/45R17 -93	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)49) 51) 55)

MA

e1*95/54*0038*00

1140/1290 kg

5/114,3/67

Auftraggeber: **RH Alurad Höffken GmbH**
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf
Radtyp: **ZW1 807560**

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42200/B/41**

Blatt 3 von 6

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
GE	55; 66; 77; 85; 120; 121	MAZDA 626	G104	215/40R17-83 22) 215/40ZR17 24) 245/35ZR17 12) VA:215/40ZR17 HA:245/35ZR17 20)22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 30)35) 55)
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	215/40R17-83 22) 215/40ZR17 24) 245/35ZR17 17) VA:215/40ZR17 HA:245/35ZR17 17)20)22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 55)
MA	G003/NT03	990/770 kg			5/114,3/67,3

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
GEA	85	MAZDA 626	G691	215/40R17-83 22) 245/35ZR17 12) VA:215/40ZR17 HA:245/35ZR17 20)22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 30)35) 55)
MA	G104/NT02	930/870 kg			5/114,3/67,3

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

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42200/B/41**

Radtyp: **ZW1 807560**

Blatt 4 von 6

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
GF	66; 85; 100	MAZDA 626	e1*96/27*0055*..	205/40R17-84 rf. 205/45R17-88 13)18) 215/40R17-83 13)18)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 15) 55)
MA	e1*96/27*0055*00	930/915 kg			5/114,3/67,3

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 aufgeführten Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur als ZR-Reifen vor; die Reifen-Nenntragfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h. Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -V- oder -W-Reifen zulässig.
- 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 speziellen Metallschraubventilen (Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 mm) 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 sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.

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

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42200/B/41**

Radtyp: **ZW1 807560**

Blatt 5 von 6

- 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können an der Innen- und Außenseite mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 12) An Achse 1 ist auf ausreichende Radabdeckung zu achten; ggf. sind -je nach Reifentyp- geeignete Anbauteile zu montieren oder die Kotflügel entsprechend auszustellen.
- 13) Es ist durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 und Achse 2 zu sorgen, z.B. durch Tieferlegung, Anbau von Karosserieteilen (Kotflügelverbreiterungen), Herausstellen der Kotflügel.
- 15) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausauschnittkanten an Achse 2 im Bereich ab seitlicher Schutzleiste bis Oberkante Stoßfänger nach oben umzulegen (Restdicke 6 mm).
- 17) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich ab Seitenschutzleiste bis Oberkante Stoßfänger ganz umzulegen.
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhäuser sind im Bereich der umgelegten Radhausauschnittkanten aufzuweiten,
 - der Stoßfänger ist auszustellen und die ins Radhaus ragende Befestigungsglasche bis zum Schraubenkopf zu kürzen,
 - der im Bereich des Stoßfängers befindliche Kunststoffspritzschutz ist zu entfernen.
- 20) ABS-Verträglichkeit: Nachweis gleicher Abrollumfänge vorn/hinten lag vor für: Dunlop D40; Dunlop Sp8000. Bestätigten Reifentyp mit eintragen.
- 22) Wegen Reifentragfähigkeit (bei Lastindex 83) nur bis zul. Achslast von max. 970 kg verwendbar. Bei zul. Achslast von mehr als 970 kg ist Aufl. 24) zu beachten.
- 24) Reifengröße 215/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben: (v max. bis 234 km/h):
- | | |
|-------------------------|--|
| Goodyear Eagle GS-A: | bis zul. Achslast 1030 kg; Mindestluftdruck 3,2 bar. |
| Dunlop Sp8000 (LI 84): | bis zul. Achslast 1025 kg; Mindestluftdruck 3,0 bar. |
| Conti CZ91: | bis zul. Achslast 1025 kg; Mindestluftdruck 3,3 bar. |
| Uniroyal RTT-1 (LI 85): | bis zul. Achslast 1030 kg; Mindestluftdruck 2,6 bar. |

Bei zul. Achslast größer 970 kg ist der bestätigte Reifentyp mit einzutragen.

Auftraggeber: **RH Alurad Höffken GmbH**
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: ZW1 807560

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42200/B/41**

Blatt 6 von 6

- 30) An Achse 2 sind die Radhaus-Bördelkanten im Bereich ab Seitenschutzleiste bis Oberkante Stoßfänger auf eine Restdicke von ca. 6-8 mm ganz umzulegen.
- 35) Die Innenkante des hinteren Stoßfängers ist ab Oberkante bis etwa 50 mm nach unten auf eine Restbreite von ca. 6-8 mm zu kürzen.
- 49) Freigängigkeitsaussagen (ohne Karosserieänderungen) beziehen sich nur auf Serienfahrwerk (Federn) mit Serien-Anschlagpuffern. Bei Tieferlegung ist Freigängigkeit neu zu prüfen.
- 51) Wegen geprüfter Radlast (635 kg bei Abrollumfang 1965 mm) ist die zul. Achslast hinten auf 1270 kg zu begrenzen (Rüszustand, Eintrag zu Ziff. 33).
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 30655726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (grün).

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 06. November 1997

RZ96/42200/B/41 Ssl (17-Zoll - 42200B41.doc-NT-Fz-Typ/-Ausf/Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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