Teilegutachten Nr.

RZ97/43123/B/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ ZW2 807565 (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**
Art:	zweiteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump; mit 38 Spezialschrauben verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen und Innenfelge sowie angeschraubter Außen-Felgenbetthälfte
Radgröße:	8 J x 17 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Radtyp:	**ZW2 807565**
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	65 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	635 kg / 1965 mm; bzw. 625 kg/ 2000 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1922/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
Typ / Kennz. (außen eingeschlagen):	**30655726-RH**
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	114,3 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung mit Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø67,3; Farbe: grün

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern M12 x 1,5; Mutternhöhe 18 mm; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x 1,5 x25; Anzugsmoment: 110 Nm

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

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

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

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	Auflagen, Hinweise
BG8	136	MAZDA 323 GT-R 4WD	F545	205/40ZR17 14)18)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 50) 55)
MA	F545/NT03	890/870			5/114,3/67,3

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BA	106	Mazda 323F 2,0-V6	G878	245/35R17-87 21) 215/40ZR17 24) VA:215/40ZR17 HA:245/35R17-87 21)23)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 15) 55)
MA	G878/NT05	1020/840Aut. / 975/840 Schalt		5/114,3/67,1	

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BA	106	Mazda 323F 2,0-V6	e13*96/27* 0023*..	245/35R17-87 21) 215/40ZR17 24) VA:215/40ZR17 HA:245/35R17-87 21)23)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 15) 55)

MA e13*96/27*0023*01 1020/840Aut. / 975/840 Schalt 5/114,3/67,1

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/NT07 1025/900 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) VA:215/40ZR17 HA:235/40ZR17 13)17)22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 55)

MA G003/NT05 990/770 5/114,3/67,3

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) 51) 55)
MA		- 1245 kg			5/114,3/67

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

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße vuh	Auflagen, Hinweise
LV	85; 109; 110	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

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

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
GF	66; 85; 100	MAZDA 626	e1* 96/27* 0055*..	215/40R17-83 16)17) 205/40R17-84 rf. 17) 245/35ZR17 16)17) 21) VA:215/40ZR17 HA:245/35ZR17 16)17) 20)21)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12) 55)
MA	e1*96/27*0055*00	930/8915			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 Kraftfahrsachverständigen 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.

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) Reifen-Kombination nicht zulässig für Fz.-Ausführungen mit ABS-Bremssystem.

14) Zwecks ausreichender Radabdeckung an Achse 1 kann es -je nach Reifentyp- erforderlich werden, den vorderen Stoßfänger am Karosserieübergang etwas nach außen zu stellen.

15) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im Bereich ab hinterem Stoßfänger bis ca. 45° vor der Radmitte auf eine Restdicke von 6 mm nach oben umzulegen. Zusätzlich ist die Innenkante des Stoßfängers auf einer Länge von 50 mm ab der Oberkante entsprechend der bearbeiteten Radhauskante zu kürzen.

16) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhauskanten aufzuweiten.

17) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich ab Seitenschutzleiste bis Oberkante Stoßfänger nach oben umzulegen.

18) An Achse 2 sind die Radhauskanten ab Stoßfänger bis ca. 400 mm nach vorn auf eine Restbreite von ca. 15 mm zu kürzen, bzw. umzulegen. Die Serienverbreiterungen sind entsprechend zu kürzen, Befestigung ggf. durch Kleben.

20) ABS-Verträglichkeit: Nachweis gleicherAbrollumfänge vorn/hinten lag vor für: Dunlop D40; Dunlop Sp8000.

21) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp8000 freigeben (Abmessungen).

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.

23) Es ist (vorn und hinten) nur Reifentyp Dunlop Sp8000 freigegeben; die zul. Achslast vorn darf max. 1020 kg betragen (vgl. Tragfähigkeits-Freigabe zu Aufl. 24).

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.

30) An Achse 2 sind die Radhaus-Bördelkanten im Bereich ab Seitenschutzleiste bis Oberkante Stoßfänger auf eine Restdicke von ca. 8 mm umzulegen.

35) Die Innenkante des hinteren Stoßfängers ist ab Oberkante bis etwa 50 mm nach unten auf eine Restbreite von ca. 8 mm zu kürzen.

49) Freigängigkeitsaussagen (ohne Karosserieänderungen) beziehen sich nur auf Serienfahrwerk (Federn) mit Serien-Anschlagpuffern. Bei Tieferlegung ist Freigängigkeit neu zu prüfen.

50) Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.

51) Wegen geprüfter Radlast (635 kg) ist das Sonderrad nur an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast bis max. 1270 kg verwendbar; bei Mazda MPV mit zul. Achslast 1290 kg ist die zul. Achslast (hinten) auf 1270 kg zu begrenzen (Rüstzustand).

55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe (30 mm, 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 7 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

Verz.-Nr.: RZ97/43123/B/41 Ssl (17-Zoll - 43123B41.doc-NT-Fz-Typ/-Ausf/Gen)
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle

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