

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ96/2227/02/41
 über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **Z 807435**
 an Fahrzeugen des Herstellers **Mazda (LK 100/4)**

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

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Handelsmarke:	MBN
Herstellerzeichen:	RH
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump
Radtyp:	Z 807435
Radgröße:	8 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	54,1 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	525 kg / 1945 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1564/00)
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Kunstst.-Zentrierr., Kennz.: Ø64/Ø54,1 Farbe: silbergrau

Rad-Befestigungsteile:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern M12 x 1,5 ; Anzugsmoment: 100 Nm
------------------------	--

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp Z 807435	33270	silber
Zentrierring silber	45214	K
Befestigungsteile:	45008	-
Zubehörsatz:	4609	-

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : Z 807435
Ausführung : -

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2 %.

Hinweise zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : **Z 807435**
 Ausführung : -

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : **Mazda**
Spurverbreiterung : bis zu 20 mm

Typ: BG			
ABE / EG-Genehmigung: F276			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
41; 49; 54; 62; 63; 65; 76; 94	Mazda 323, 323F (Stufenheck und Schrägheck)	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)15)

F276/NT03E

860/820 kg

4/100/54,1

Typ: NA			
ABE / EG-Genehmigung: F488, bzw. e2*93/81*0163*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 85; 96	Mazda MX-5	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)

F488/NT06

e2*93/81*0163*00

620/645 kg

4/100/54,1

Typ: EC			
ABE / EG-Genehmigung: F946, bzw. e13*96/79*0027*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 79; 89; 95; 98	Mazda MX-3	205/40R17-80 18)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

F946/NT03

e13*96/79*00277*00

895/790 kg

4/100/54,1

Typ: BG8			
ABE / EG-Genehmigung: F545			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
76; 120	Mazda 323 4WD	205/40R17-80 18)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)

F545/NT03E

920/880 kg

4/100/54,1

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : **Z 807435**
 Ausführung : -

Typ: BA			
ABE / EG-Genehmigung: G878			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 65	MAZDA 323 F, MAZDA 323 S, MAZDA 323 C	205/40R17-80 11) 16) 18) 215/40R17-83 11) 12)13) 17) 225/35ZR17 12)13) 17) 19)20)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
52; 60; 84	MAZDA 323 F, MAZDA 323 S, MAZDA 323 C MAZDA 323 1,7TD	205/40R17-80 16) 18) 215/40R17-83 12)13) 17) 225/35ZR17 12)13) 17) 19)20)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

G878 /NT05

950/830 kg

4/100/54,1

Typ: BA			
ABE / EG-Genehmigung: e13*96/27*0023*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52; 54; 65; 84	MAZDA 323 F, MAZDA 323 S, MAZDA 323 C, MAZDA 323 P	205/40R17-80 16) 18) 215/40R17-83 12)13) 17) 225/35ZR17 12)13) 17) 19)20)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)

e13*96/27*0023*NT03

945/820 kg

4/100/54,1

Typ: NB			
ABE / EG-Genehmigung: e11*96/79*0083*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81; 103	Mazda MX-5	205/40R17-80 30)31) 225/35ZR17 13)	1) bis 10)

e11*96/79*0083*00

620/660

4/100/54,0

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf
Typ(en) : **Z 807435**
Ausführung : -

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 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 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; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite 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. Auflage entfällt bei Fz.-Ausf. mit Serienbereifung 185/65R14.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **Z 807435**
Ausführung : -

- 12) An Achse 1 ist die Sechskant-Befestigungsschraube des Kunststoffinnenradhauses oberhalb der Radmitte durch eine Flachkopfschraube zu ersetzen und mit der Befestigungslasche nach oben zu biegen.
- 13) An Achse 1 und 2 ist auf ausreichende Radabdeckung zu achten; ggf. betreffenden Bereich ausstellen oder geeignete Verbreiterungen anbringen.
- 14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten in einem Bereich von 45 Grad vor und hinter der Radmitte (d.h. oberhalb von Stoßfänger und Seitenleiste) ganz umzulegen oder abzutrennen.
- 15) Bei **Fz.-Ausführung 323 F** ist an Achse 2 der ins Radhaus ragende Falz des Stoßfängers auf einer Länge von ca. 40 mm abzuschleifen.
Die innenliegende Blechlasche (Verbindung Stoßfänger/Karosserie) ist nach oben wegzubiegen.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten in einem Bereich von Oberkante hinterer Stoßfänger bis 50 mm unterhalb der Seitenschutzleiste komplett 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 5 mm zu kürzen
- 17) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
 - Die Radhauskante ist, von Stoßfängeroberkante bis 50 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste komplett umzulegen und im Bereich von der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante um ca. 10 mm aufzuweiten.
 - Die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des hinteren Stoßfängers ist auf einer Länge von ca.150 mm nach unten auf eine Restdicke von max. 5 mm zu kürzen.
 - Der Kunststoffspritzschutz im Bereich des Stoßfängers ist nachzuarbeiten.
 - Die ins Radhaus ragende Befestigungslasche des Stoßfängers ist bis zum Befestigungspunkt des Stoßfängers zu kürzen und soweit wie möglich nach oben zu biegen.
- 18) Wegen Reifentragfähigkeit (bei Lastindex 80) nur bis zul. Achslast von max. 900 kg verwendbar, sofern keine spezielle Tragfähigkeitsfreigabe vorliegt.
Für Fz.-Ausf. mit zul. Achslast über 900 kg liegen folgende Bestätigungen vor:

Spezielle Reifenfreigabe **205/40ZR17** : -Reifentyp mit eintragen-

Reifentyp	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
Uniroyal RTT-1	2,9 / 2,5	225 +9	970 / 840
Pirelli P700-Z	2,9 / 2,5	225 +9	955 / 840
Conti CZ91	3,2 / 2,9	240 +9	955 / 840
Conti CZ91	3,3 / 3,3	240 +9	990 / 960

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf
Typ(en) : Z 807435
Ausführung : -

19) Tragfähigkeitsfreigaben für **225/35ZR17** :

Reifentyp	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
Dunlop Sp8000 (-82W)	2,9 / 2,5	230 +9	950 / 840
Goodyear Eagle GS-D	3,2 / 3,2	240 +9	1000/ 1000
Goodyear Eagle GS-D	3,0 / 2,6	230 +9	960 / 840

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).

20) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung unter Beachtung der anderen Auflagen ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Goodyear	Eagle GS-D
Dunlop	SP 8000

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu begutachten. Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

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 die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung 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 die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (EN ISO 9001; Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 09. Juni 1998

K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\22270241.DOC (NT-Fz-Typ/-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle

Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr