

# Teilegutachten Nr.

**RZ95/40245/B/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **ZV 705437 (LK 100/4)**

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

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	<b>ZV 705437</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 37 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	54,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø54,1 ; Farbe: silber
Kennzeichnung (Radinnenseite):	Bereich Felgenhorn, bzw. Radspeiche
Geprüfte Radlast:	640 kg
Reifenabrollumfang:	1950 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1756/00)

## Durchgeführte Prüfungen

### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen 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 Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert.  
Die Spurweitenerhöhung 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  
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
 Nr. **RZ95/40245/B/41**  
 Blatt 2 von 7

### Verwendungsbereich und Auflagen

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden  
 Kegelbundmuttern M12 x1,5  
 Anzugsmoment in Nm : 100

**Fahrzeughersteller: Mazda (J)**

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BG	41; 49; 54; 62; 63; 65; 76; 94	Mazda 323, Mazda 323 F (Stufenheck und Schrägheck)	F276	185/55R15-81 21)  195/50R15-81 12)  205/50R15-85 12)13)  215/45R15-82 12)13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)

MA F276/NT04E 860/820 4/100/54,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BG8	76; 120	Mazda 323 4WD	F545	185/55R15-81 21)  195/50R15-81 12)  205/50R15-85 12)13)  215/45R15-82 12)13)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)

MA F545/NT03E 920/870 4/100/54,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
EC	65; 79; 95; 98	Mazda MX-3	F946	195/55R15-84  205/50R15-85  205/55R15-87  215/45R15-82  215/50R15-88 17)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

MA F946/NT03 895/710 4/100/54,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40245/B/41**  
Blatt 3 von 7

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
NA	66; 85; 96	Mazda MX-5	F488	185/55R15-81 21)  195/50R15-81 16)  205/50R15-85 12)15)  215/45R15-82 12)15)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)
MA	F488/NT07	620/645			4/100/54,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BA	54; 60; 65;	Mazda 323 C, Mazda 323 S, Mazda 323 F	G878	185/55R15-81 21)  195/50R15-82 18)  205/45R15-81 18)  205/50R15-86 18)19)  215/45R15-82 18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
BA	84	Mazda 323 C, Mazda 323 S, Mazda 323 F	G878	195/55R15-82 18)  195/50R15-82 11)18)  205/50R15-86 18)19)  215/45R15-82 18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
MA	G878/NT05	950/830			4/100/54,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: ZV 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40245/B/41**  
Blatt 4 von 7

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG-Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BA	52; 54; 65;	Mazda 323 C, Mazda 323 S, Mazda 323 F Mazda 323 P	e13*96/27* 0023*..	185/55R15-81 21)  195/50R15-82 18)  205/45R15-81 18)  205/50R15-86 18)19)  215/45R15-82 18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
BA	84	Mazda 323 C, Mazda 323 S, Mazda 323 F Mazda 323 P	e13*96/27* 0023*..	195/55R15-82 18)  195/50R15-82 11)18)  205/50R15-86 18)19)  215/45R15-82 18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)

MA e13\*96/27\*0023\*00 945/820 4/100/54,1

### 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 Kraftfahrachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40245/B/41**  
Blatt 5 von 7

---

- 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 Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 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 (bei 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. Bei Verwendung der Serienräder sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Es ist der Nachweis ausreichender Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) zu erbringen; bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise Ausrüstung .
- 12) Abhängig von der verwendeten Reifengröße bzw. Reifenfabrikat ist für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen nach vorn an Achse 1 zu sorgen, z.B. durch Ausstellen der Kotflügel oder Anbau von Karosserieteilen.
- 13) Es ist für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 zu sorgen (z.B. durch Anbau von Schmutzfängern).
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten in einem Bereich von 45° vor und hinter der senkrechten Radmittenebene umzulegen. Die Ausbuchtung des Innenkotflügels im Bereich von ca. 30 bis 80 mm vor der Radmitte ist in Richtung Außenkotflügel zu formen. Bei Verwendung der Reifengrößen 205/50R15 und 215/45R15 sind die Radhausausschnittkanten flach anzulegen und die ins Radhaus ragende Sicke des Stoßfängers an der Oberkante entsprechend zu kürzen (Befestigungslasche nach oben biegen).

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40245/B/41**  
Blatt 6 von 7

---

- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten umzulegen.
- 16) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:
- | <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Typ</u></b>      |
|--------------------------|------------------------|
| Toyo                     | 660-F1                 |
| Bridgestone              | RE71, SF350            |
| Dunlop                   | D40, SP Sport 8000     |
| Pirelli                  | P600, P700-Z           |
| Yokohama                 | A-509, AV 1-50i, A-008 |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.  
Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Auflage 15) zu beachten.
- 17) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich ab 45° vor der Radmitte (nach hinten) umzulegen.
- 18) (Auflage entfällt bei Typ BA Ausf. 323 F):  
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 ca. 250 mm oberhalb Schwellerunterkante komplett umzulegen.
- 19) Es sind nur Reifenfabrikate mit Flankenbreiten bis 220 mm zulässig (geprüfte Freigängigkeit).
- 20) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:
- | <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Typ</u></b> |
|--------------------------|-------------------|
| Dunlop                   | D40, SP2000       |
- Das Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Auflage 18) zu beachten.
- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgenreöße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | <b><u>Hersteller:</u></b> | <b><u>Typ:</u></b>  |
|---------------------------|---|
| Toyo                      | 600F1   |
| Uniroyal                  | Rallye 340/55   |
| Semperit                  | Direction   |
| Goodyear                  | Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT                             |
| Dunlop                    | SP Sport D40, SP2000                                      |
| Continental               | alle Sommerprofile mit<br>Geschwindigkeitssymbol $\geq H$ |
| Bridgestone               | RE 71   |
| Pirelli                   | P 600   |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **ZV 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ95/40245/B/41**  
Blatt 7 von 7

---

### 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 22. Mai 1997

Verz.-Nr. : RZ95/40245/B/41 SSL (15-Zoll-40245B41.DOC-NT-Fz-Ausf/Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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