

**Teilegutachten Nr.****RZ97/43423/A/41****über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ AD 756450 (LK114,3/4)****an Fahrzeugen des Herstellers Mitsubishi**

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:   | <b>RH</b>   |
| Art:   | einteiliges LM-Sonderrad, Felgenstern mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump; 5 Speichen, mit Adapterscheibe |
| Radgröße:  | 7 ½ J x 16 H2   |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:                                   | 100 mm / 4  |
| Mittenlochdurchmesser:   | 63 mm   |
| <b>Radtyp:</b>   | <b>AD 756450</b>  |
| Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):                            | 50 mm   |
| Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:                          | 585 kg / 1935 mm (s. Hinweis zu Aufl. 55)   |
| Radlastprüfung:  | RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1928/00/41)  |
| <b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>                          |   |
| Dicke:   | 15 mm   |
| Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):                       | 35 mm   |
| <b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>                  | <b>15624726</b>   |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug): | 114,3 mm / 4 (s. Hinweis zu Aufl. 55)   |
| Zentrierart: Sonderrad:  | Mittenzentrierung über Zentrierdurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe                                      |

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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **AD 756450**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43423/A/41**  
 Blatt 2 von 7

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Zentrierart: Distanzscheibe: | Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø67,3<br>Farbe: grün |
|------------------------------|--|

|   |   |
|---|---|
| Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug: | Mitgelieferte Kegelbundmuttern M12 x 1,5, ;<br>Anzugsmoment: 100 Nm   |
| Radbefestigung an Distanzscheibe:       | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19;<br>Anzugsmoment: 100 Nm |

### Durchgeführte Prüfungen

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.

### Fahrwerksfestigkeit

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

### Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller** : **Mitsubishi Motors Corporation Tokyo / Japan bzw. Netherlands Car B.V.**

**Spurverbreiterung** : bis zu 22 mm

| Typ: <b>E30</b>                    |                        |  |   |
|------------------------------------|------------------------|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>E788</b>  |                        |  |   |
| Motorleistung (kW)                 | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen                              | Auflagen und Hinweise                   |
| 55; 60; 63;<br>66; 80; 106;<br>107 | Mitsubishi Galant      | 195/50R16-83<br>19)<br><br>215/45R16-86<br><br>205/50R16-86<br>11) | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)12)<br>13) 55) |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: **AD 756450**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43423/A/41**  
 Blatt 3 von 7

| Typ: <b>E30</b>                     |                        |   |   |
|-------------------------------------|------------------------|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>E788/1</b> |                        |   |   |
| Motorleistung (kW)                  | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen                       | Auflagen und Hinweise                   |
| 55; 66; 80; 107                     | Mitsubishi Galant      | 195/50R16-83<br>19)<br><br>215/45R16-86<br><br>205/50R16-86 | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)12)<br>13) 55) |

E788/1/NT1e

940/960

4/114,3/67,1

| Typ: <b>E50</b>                   |   |  |   |
|-----------------------------------|---|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>G237</b> |   |  |   |
| Motorleistung (kW)                | Handelsbezeichnung(en)                            | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen                          | Auflagen und Hinweise                   |
| 66; 85; 101; 110                  | Mitsubishi Galant<br>(Stufenheck u.<br>Fließheck) | 195/50R16-83<br>14)19)<br><br>215/45R16-86<br><br>205/50R16-86 | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)12)<br>15) 55) |

G237/NT04

1005/1000

4/114,3/67,1

| Typ: <b>E50</b>                               |                        |  |   |
|---|------------------------|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0003*..</b> |                        |  |   |
| Motorleistung (kW)                            | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen                          | Auflagen und Hinweise                   |
| 66; 93; 101; 110                              | Mitsubishi Galant      | 195/50R16-83<br>14)19)<br><br>215/45R16-86<br><br>205/50R16-86 | 1)2)3)4)5)6)7)<br>8)9)10)12)<br>15) 55) |

e1\*93/81\*0003\*00

1055/1060

4/114,3/67,1

| Typ: <b>DAO</b>                               |                        |   |   |
|---|------------------------|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e4*93/81*0005*..</b> |                        |   |   |
| Motorleistung (kW)                            | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen                       | Auflagen und Hinweise                         |
| 85; 103                                       | Mitsubishi Carisma 1,8 | 215/40R16-82<br><br>205/45R16-83<br><br>195/45R16-80<br>21) | 1)2)3)4)5)<br>6)7)8)9)10)<br>16)17)18)<br>55) |

e4\*93/81\*0005\*02

900/880

4/114,3/67

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43423/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 4 von 7

| Typ: <b>EAO</b>                               |  |   |                       |
|---|--|---|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e4*95/54*0014*..</b> |  |   |                       |
| Motorleistung (kW)                            | Handelsbezeichnung(en)                           | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen                       | Auflagen und Hinweise |
| 100   | Mitsubishi Galant 2000 (Stufenheck und Kombi)    | 205/50R16-86  | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) |
| 120   | Mitsubishi Galant 2500 V6 (Stufenheck und Kombi) | 225/45R16-89<br>VA: 205/50R16-86<br>HA: 225/45R16-89<br>20) | 55)                   |

e4\*95/54\*0014\*00

950/910

4/114,3/67

### **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 Überwachungs-organisation (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 und Tragfähigkeiten 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 (hohe Überwurfmutter) 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 (s. 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. **RZ97/43423/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 5 von 7

---

- 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 Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Bei 13-Zoll-Serienbereifung 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.
- 12) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenauflflächen an Achse 1 ist zu achten. Durch Anbau von Karosserieteilen ist für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhauskanten im oberen Bereich umzulegen.
- 14) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 974 kg (bei Reifen-LI83).
- 15) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers, ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten, zu kürzen. Der Kunststoffinnenkotflügel ist im gleichen Bereich auszuschneiden und die dahinter liegende Lasche der Stoßfängerbefestigung nach oben umzulegen.
- 16) Durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radhauskanten an Achse 2 im Bereich oberhalb der Reifenauflfläche bis zum Stoßfänger ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- 17) Die Radhauskante des Stoßfängers ist auf einer Länge von 100 mm bis auf eine Breite von 2 mm abzutrennen. Die Befestigungslasche des Stoßfängers im Radhaus ist abzutrennen. Die Befestigung des Stoßfängers erfolgt durch Kleben und/oder eine Blechschraube.
- 18) An der Hinterachse ist die Befestigungsschraube der Bremsscheibe/ trommel auf der Radanlagefläche zu entfernen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 756450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43423/A/41**  
Blatt 6 von 7

- 19) Die Verwendung der Bereifungsgröße 195/50R16 auf der Felgenreöße  $7\frac{1}{2}$  J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

**Hersteller:**

Dunlop

**Typ:**

D40, SP SPORT 8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße  $7\frac{1}{2}$ Jx16H2 vorzulegen; **Auflage 1** ist anzuwenden. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 20) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen (Reifentyp mit eintragen):

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <b>VA: 205/50R16</b>       | <b>HA: 225/45R16</b>       |
| 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                 |

- 21) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI80) nur zulässig bis zul. Achslast 900 kg.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 15624726 und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (grün).

**Besonderer Hinweis zur Adapter-Distanzscheibe (Lochkreis 114,3):**

Es sind nur Scheiben-Ausführungen mit Außendurchmesser 143 mm -außer am Rad-Zentrierbund 139 mm - zulässig; die geprüfte Radlast in Verbindung mit dieser Scheibe beträgt 510 kg bis 1935 mm Abrollumfang.

Radverwendung nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast bis max. 1020 kg.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 756450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43423/A/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 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 26. März 1997

Verz.-Nr.: RZ97/43423/A/41 Ssl (16-Zoll - 43423A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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