

# Teilegutachten Nr.

**RZ96/43005/A/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ **AD 705450 (LK 100/4)**  
an Fahrzeugen des Herstellers **Daewoo**

Auftraggeber: **RH ALURAD Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**57439 Attendorf**

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:   | <b>RH</b>  |
| Radgröße:  | 7 J x 15 H2  |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:                                   | 100 mm / 4   |
| Mittenlochdurchmesser:   | 63 mm  |
| <b>Radtyp:</b>   | <b>AD 705450</b>   |
| Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):                            | 50 mm  |
| Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:                          | 635 kg / 1910 mm   |
| Radlastprüfung:  | RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1908/00/41)   |
| <b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>                          |  |
| Dicke:   | 15 mm  |
| Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):                       | 35 mm  |
| <b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>                  | <b>15224641 - RH</b>   |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug): | 100 mm / 4   |
| Zentrierart: Sonderrad:  | Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe                |
| Zentrierart: Distanzscheibe:                                       | Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64,1/Ø56,6<br>Farbe: blutorange |
| Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:                            | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12x1,5x19;<br>Anzugsmoment: 100 Nm                        |
| Radbefestigung an Distanzscheibe:                                  | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12x1,5x19;<br>Anzugsmoment: 100 Nm                        |

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 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43005/A/41**  
Blatt 2 von 6

**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%.

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Daewoo Motor Co. (ROK)**

| Typ:                  | <b>KLETN</b>                                   |                                       |  |
|-----------------------|--|---------------------------------------|--|
| ABE / EG-Genehmigung: | <b>H018</b>                                    |                                       |  |
| Motorleistung (kW)    | Handelsbezeichnung(en)                         | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise                  |
| 44; 52; 55; 66; 74    | Daewoo Nexia,<br>Daewoo Cielo,<br>Daewoo Racer | 185/55R15-81<br>26)                   | 1)2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10)<br>18)20)25) |
|                       |  | 195/45R15-78                          | 55)                                    |
|                       |  | 195/50R15-81<br>16)19)                |  |
|                       |  | 215/45R15-82<br>16)19)                |  |
|                       |  | 205/45R15-78<br>16)19)                |  |

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43005/A/41**  
Blatt 3 von 6

| Typ: <b>KLETN</b>                              |  |   |   |
|--|--|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e13*93/81*0006*..</b> |  |   |   |
| Motorleistung (kW)                             | Handelsbezeichnung(en)   | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen   | Auflagen und Hinweise                         |
| 52; 55; 66                                     | Daewoo Nexia,<br>Daewoo Cielo,<br>Daewoo Racer,<br>Daewoo Zentra,<br>Daewoo Aranos,<br>Daewoo Trexio,<br>Daewoo 1500 ww. 15<br>ww. K44 | 185/55R15-81<br>26)<br><br>195/45R15-78<br><br>195/50R15-82<br>16)19)<br><br>215/45R15-82<br>16)19)<br><br>205/45R15-78<br>16)19) | 1)2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10)<br>18)20)25)<br>55) |

e13\*93/81\*0006\*04

830/830

4/100/56,5

| Typ: <b>KLEJ</b>                  |                        |   |                                      |
|-----------------------------------|------------------------|---|--------------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>H019</b> |                        |   |                                      |
| Motorleistung (kW)                | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen   | Auflagen und Hinweise                |
| 66; 70; 77                        | Daewoo Espero          | 185/55R15-81<br>22)26)<br><br>195/50R15-82<br>22)<br><br>205/50R15-85<br>22)23)24)30) | 1)2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) 25)<br>55) |

H019/NT03

860/890

4/100/56,5

| Typ: <b>KLEJ</b>                               |  |   |                                      |
|--|--|---|--------------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: <b>e13*93/81*0007*..</b> |  |   |                                      |
| Motorleistung (kW)                             | Handelsbezeichnung(en)                         | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen   | Auflagen und Hinweise                |
| 66; 70; 77                                     | Daewoo Espero,<br>Daewoo Aranos,<br>Daewoo K55 | 185/55R15-81<br>22)26)<br><br>195/50R15-82<br>22)<br><br>205/50R15-85<br>22)23)24)30) | 1)2)3)4)5)6)<br>7)8)9)10) 25)<br>55) |

e13\*93/81\*0007\*04

860/890

4/100/56,5

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
Nr. RZ96/43005/A/41  
Blatt 4 von 6

---

### 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 Kraftfahrtsachverständigen 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 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 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 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 (bei spez. 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 dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43005/A/41**  
Blatt 5 von 6

---

- 16) An Achse 1 ist auf ausreichende Radabdeckung (nach vorn hin) zu achten; ggf. sind Kotflügelkanten und Stoßfängerenden auszustellen.
- 18) An Achse 2 sind die Radhaussicken im Bereich von 200 mm vor und hinter Radmitte nach oben umzuformen.
- 19) Abweichend von Auflage 18) sind an Achse 2 die Radhaussicken komplett um- und anzulegen und dabei nach außen aufzuweiten.
- 20) An Achse 2 ist das innere Radlaufblech im mittleren Bereich (oberhalb der Radhaussicke) an die äußere Kotflügelwand anzuförmern.
- 22) An Achse 2 ist das Radhaus im Bereich von ca. 200 mm vor bis ca. 100 mm hinter der Radmitte auf einer Höhe von ca. 40 mm bis ca. 80 mm - gemessen von der Radhausausschnittkante - einzuformen.
- 23) Die Kunststoffabdeckung des Tankeinfüllrohres ist zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen.
- 24) An Achse 1 ist die Kunststoff-Spritzschutzverkleidung (für Motor) im Bereich der Ausbuchtung durch Erwärmung zur Fahrzeugmitte hin einzuformen.
- 25) An Achse 2 sind die an der Radanlagefläche überstehenden Schrauben (Bremstrommel-fixierung) vor Anbau des Sonderrads zu entfernen.
- 26) Die Verwendung der Reifengröße 185/55R15 auf Felge 7Jx15H2 ist nicht generell freigegeben; es liegen z.Zt. folgende Reifenfreigaben vor:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Profiltyp</u>                                       |
|-------------------|--|
| Pirelli           | P600   |
| Dunlop            | SP Sport D40, SP8000; SP2000                           |
| Continental       | alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol $\geq H$ |
| Goodyear          | Eagle GW, Eagle NCT/NCT2, Eagle GS-D;<br>Eagle VR, ZR  |
| Bridgestone       | RE 71  |
| Semperit          | Direction  |
| Toyo              | 600 F1   |
| Uniroyal          | Rallye 340/55; Rallye440                               |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist mit einzutragen.
- 30) Nur zulässig an Fahrzeugen mit ABS (breitere Spur an Achse 2). Freigängigkeit Achse 2 nach innen nicht geprüft für Fz. ohne ABS (um 17 mm kleinere Spurweite).
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 15224641 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierung (blutorange).

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43005/A/41**  
Blatt 6 von 6

---

**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. Es wird ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 17. Dezember 1996

Verz.-Nr. : RZ96/43005/A/41 SSL (15-Zoll-43005A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr