

# Teilegutachten Nr.

**RZ97/44611/A/41**über den Verwendungsbereich des Sonderrades **AE 705437 (LK 100/4)**an Fahrzeugen des Herstellers **Renault**

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

Art:	Einteiliges Leichtmetall-Sonderrad mit Doppelhump
Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	<b>AE 705437</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 37 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	60,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Kennz. Ø64/Ø60,1 ; Farbe: lila
Geprüfte Radlast:	535 kg
Reifenabrollumfang bis:	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP2029/00)

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundbolzen M12 x1,5 x 29

Anzugsmoment in Nm : 100

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:  
Ulrich Weber  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 2 von 11

**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: Renault**

Typ: <b>B/C57</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F543</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 47; 55; 65; 66; 79; 80	Renault Clio	195/45R15-78 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)15)
99	Renault Clio 16V	195/45R15-78 11)	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)
F543/NT15	815/650		4/100/60

Typ: <b>J11/13</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>D767</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 74; 79; 80;	Renault Espace	205/50R15-85	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
87		195/60R15-86	
		205/55R15-87	
D767/NT07E	1030/980		4/100/60,2

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AE 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 3 von 11

Typ: <b>J63</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F691</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65	Renault Espace	205/55R15-87 13)  195/65R15-91 1)11)  205/60R15-91 1)11)14)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 51)

F691/NT7

1155/1100

4/100/60.2

Typ: <b>B54</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G199</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 79; 101	Safrane (außer Automatik)	195/60R15-88 17)  205/60R15-91 1)12)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 51)

G199/NT07

1070/920 (Schaltgetr.)

4/100/60

Typ: <b>B56</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G638</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
61; 66; 83	Laguna	195/55R15-85  205/50R15-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)19) 20)21)

G638/NT06

1020/905

4/100/60

Typ: <b>B56</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0012*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 69; 84	Laguna	195/55R15-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)18)19) 20)21)
61		205/50R15-85	
		205/50R15-86	

e2\*93/81\*0012\*05

1050/980

4/100/60

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AE 705437

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/44611/A/41**  
 Blatt 4 von 11

Typ: <b>K56</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0011*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 69	Laguna Grand Tour (4-Loch)	205/50R15-86  215/50R15-88  205/55R15-87 11)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)20) 21)22)23) 51)

e2\*93/81\*0011\*06

1060/1060 \*

4/100/60

Typ: <b>BA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0010*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 52; 55; 66; 69; 72; 84	Megane	195/50R15-82 31)  205/45R15-81 29)34)  215/45R15-84 29)  195/55R15-84 29)37)  205/50R15-85 28)29)30)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
108		195/55R15-84  205/50R15-85 30)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)21)29)

e2\*93/81\*0010\*08

950/860

4/100/60

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorf  
Radtyp: AE 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 5 von 11

Typ: DA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0009*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 72; 84	Megane Coach	195/50R15-82 31)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
		205/45R15-81 29)	
		215/45R15-84 29)	
		205/50R15-85 28)29)30)	
108		195/55R15-84	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)21)29)
		205/50R15-85 30)	

e2\*93/81\*0009\*06

890/800

4/100/60

Typ: 57			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0064*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 43; 47; 55; 66; 79	Renault Clio	195/45R15-78 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)15)

e2\*93/81\*0064\*03

850/725

4/100/60.1

Typ: JA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0068*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66 (Serie 175/70R14)	Megane Scenic	195/55R15-84 38)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)21)35)
		205/50R15-85 39)	
		205/50R15-86	
47; 66; 69; 72; 84 (Serie 185/70R14)		195/60R15-88	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)21)36)
		205/55R15-87	

e2\*93/81\*0068\*04

1050/1000

4/100/60

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AE 705437

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/44611/A/41**  
 Blatt 6 von 11

Typ: LA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0072*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 52; 55; 66; 69; 72; 84	Megane Classic	195/50R15-82 31)  205/50R15-85 28)29)  205/45R15-81 29)34)  215/45R15-84 29)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e2\*93/81\*0072\*05

950/870

4/100/60

Typ: EA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0103*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 84	Megane Cabriolet	185/55R15-81  195/50R15-82  205/50R15-85  205/45R15-81  215/45R15-84	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)32)

e2\*93/81\*0103\*03

890/850

4/100/60

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 7 von 11

---

### **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 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, 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.
- 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 an der Außenseite nicht mit Klammengewichten ausgewuchtet werden.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 8 von 11

---

- 11) Es 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- 12) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von 150 mm vor bis 100 mm hinter der senkrechten Radmittenebene umzulegen.
- 13) Aufgrund der Reifentragfähigkeit ist diese Reifengröße nur zulässig an Fahrzeugen mit zul. Achslasten bis 1080 kg.
- 14) Es ist auf ausreichenden Abstand zum Längslenker an Achse 2 zu achten. Es können nur Reifen mit einer Flankenbreite bis zu 225 mm verwendet werden.
- 15) An Achse 1 ist die innere Kunststoffabdeckung hinter die Blechkante des Radhauses zu verlegen und durch Erwärmen nach innen zu formen. Zusätzlich sind an Achse 2 die Innenkotflügel im Bereich über der äußeren Reifenflanke nach außen zu treiben.
- 16) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Dunlop	SP Sport D40, SP2000
Michelin	XGTV
Bridestone	B350

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 17) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich von 100 mm unterhalb der Zierleiste bis zu Stoßfänger umzulegen.
- 19) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat und der Reifengröße muß durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung gesorgt werden, z.B. durch Ausstellen der Kotflügel oder Anbau von Karosserieteilen.
- 20) Nur möglich an Fahrzeugen mit 4-Loch-Radanbindung.
- 21) Für die auf den Radanlageflächen befindlichen Schrauben sind ausreichende Freiraumtaschen des Sonderrads vorhanden.
- 22) Diese Auflagen gelten für die Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 1060 kg. Diese werden serienmäßig mit der Bereifung 185/65R14-86 ausgerüstet.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 9 von 11

---

- 23) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausauschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich von 100 mm unterhalb der Zierleiste bis zum Stoßfänger komplett umzulegen.
  - Der Stoßfänger ist ab Oberkante bis zur Befestigungsschraube auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.
- 24) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausauschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich von 100 mm unterhalb der Zierleiste bis zum Stoßfänger komplett umzulegen.
  - Der Kotflügel ist im hinteren Bereich - von Stoßfängeroberkante ca. 100 mm Richtung Radmitte gemessen - um etwa 10 mm aufzuweiten.
  - Der Stoßfänger ist ab Oberkante bis zur Befestigungsschraube auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.
- 25) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate/-typen verwendet werden:
- | <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Typ</u></b> |
|--------------------------|-------------------|
| Dunlop                   | SP8000            |
| Fulda                    | Y2000             |
| Yokohama                 | A-008             |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 28) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nur** mit der Bereifungsgröße 175/70R13 ausgerüstet sind, 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- 29) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausauschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich von der seitlichen Sicke bis zum Stoßfänger komplett umzulegen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 10 von 11

---

- 30) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Der Stoßfänger ist ab Oberkante auf einer Länge von 90 mm auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.
  - Der hinter der Radmitte montierte Kunststoffinnenkotflügel ist zu entfernen und die dahinterliegende Blechlasche zur Befestigung des Stoßfängers bis zum Schraubenkopf komplett abzutrennen.
  - Die Radhausauschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich 100 mm vom Stoßfänger nach vorne hin ganz eng anzulegen.

- 31) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 208 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Dunlop	D40, SP Sport 2020
Yokohama	AV 1-50i, A-008 , A-509
Bridgestone	S0-1
Firestone	690
Uniroyal	rallye 340

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Auflage 29) anzuwenden. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 32) 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>
Bridgestone	RE 71
Continental	alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol $\geq H$
Dunlop	SP Sport D40, SP2000
Goodyear	Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT
Michelin	MXV3A, XGTV, SX GT
Pirelli	P600, P4000, P5000
Riken	alle Profilausführungen
Semperit	Direction
Toyo	600F1
Uniroyal	Rallye 340/55

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 34) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 920 kg (Reifentragfähigkeit bei LI81).
- 35) Diese Reifenzuordnung gilt für Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit der Bereifung 175/70R14 ausgerüstet werden.
- 36) Diese Reifenzuordnung gilt für Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit der Bereifung 185/70R14 ausgerüstet werden.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/44611/A/41**  
Blatt 11 von 11

---

- 37) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nicht** mit der Bereifungsgröße 175/70R14 oder 185/65R14 ausgerüstet sind, 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- 38) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (LI=84) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis max. 1000 kg.
- 39) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (LI=85) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis max. 1030 kg.
- 51) Wegen geprüfter Radlast (535 kg) nur an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast von max. 1070 kg zulässig.

### 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 10 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 01. Dezember 1997

Verz.-Nr. : RZ97/44611/A/41 SSL (15-Zoll-44611A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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