

Teilegutachten Nr.

RZ97/43413/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ AD 756450 (LK100/4)

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

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
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
Radtyp:	AD 756450
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	50 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	585 kg / 1935 mm; bzw. 600 kg / 1865 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1928/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	
Dicke:	15 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	15224641
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 4
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 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 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 2 von 9

Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø60,1 Farbe: lila
------------------------------	--

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19, ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19; 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: Renault (F)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B/C53	43; 47; 54; 55; 65; 66; 68	Renault 19	E979	195/45R16-80 215/40R16-82 13) 205/45R16-82 11)14)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 55)

RE E979/NT07E 805/795 4/100/60,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
L53	43; 47; 54; 55; 65; 66; 99	Renault 19	F144	195/45R16-80 215/40R16-82 13) 205/45R16-82 11)14)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 55)

RE F144/NT05E 805/795 4/100/60,1

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 3 von 9

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
D53	65; 66; 79; 99	Renault 19 Cabrio	F798	195/45R16-80 215/40R16-82 13) 205/45R16-82 11)14)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 55)

RE F798/NT08 830/770 4/100/60,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
X53	43; 47; 54; 55, 65; 66; 79; 81; 99	Renault 19	G073	195/45R16-80 215/40R16-82 13) 205/45R16-82 11)14)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 55)

RE G073/NT08 850/815 4/100/60,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
J63	65; 66; 76; 79	Renault Espace	F691	205/50R16-87 18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)16) 17) 55)

RE F691/NT06 1155/1180 4/100/60,2

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B54	65; 79	Safrane (4-Loch-Radanschluß)	G199	205/50R16-87 18) 205/55R16-89 21)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)17) 19)20) 55)
	101	Safrane (4-Loch-Radanschluß)		205/55R16-89 22)	

RE G199/NT06 1110/920 4/100/60

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B56	62; 66; 83	Laguna (4-Loch-Radanschluß)	G638	195/50R16-83 23)24) 205/45R16-83 24) 215/45R16-86	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 25)26)27) 55)

RE G638/NT04 950/900 4/100/60

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 4 von 9

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG Genehm. Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
B56	66; 69; 84	Laguna (4-Loch-Radanschluß)	e2*93/81*0012*..	195/50R16-83 23)24) 205/45R16-83 24) 215/45R16-86	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)25)26)27)55)

RE e2*93/81*0012*01 1000/980 4/100/60

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG-Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
K56	66; 69	Laguna Grand Tour (4-Loch-Radanschluß)	e2*93/81*0011*..	205/50R16-86 21)28) 215/45R16-86 28) 225/45R16-89 21)29)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)17)25)30)55)
	62; 66; 69; 83; 84			225/45R16-89 29)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)17)25)31) 55)

RE e2*93/81*0011*01 1065/1160 4/100/60

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG-Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BA	47; 52; 55; 66; 69; 84	Megane	e2*93/81*0010*..	195/45R16-80 20)34) 205/45R16-82 15) 32) 215/40R16-82 15)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)55)

RE e2*93/81*0010*06 950/860 4/100/60

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 5 von 9

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG-Gen.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
DA	66; 84	Megane	e2*93/81*0009*..	195/45R16-80 20)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)55)
	108			205/45R16-82 15) 215/40R16-82 15)	
				195/45R16-80 20) 195/50R16-82 15) 33) 205/45R16-82 15) 215/40R16-82 15)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)55)

RE e2*93/81*0009*04 890/800 4/100/60

Typ: JA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0068*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 69; 84	Mégane Scenic	205/45R16-84 36) 205/45ZR16 38) 215/40R16-86W (rf.) 20) 35) 39) 225/40R16-85 20) 37) VA: 205/45ZR16 HA: 225/40ZR16 20) 40)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 17)55)

e2*93/81*0068*00 1050/1000 4/100/60

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 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.

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

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**
Blatt 6 von 9

- 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.
- 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 Fz.-Ausf. mit Serienbereifung 165/70R13 ist ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 12) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Der Kunststoff-Innenkotflügel im hinteren Radhausteil ist zwischen der unteren und der nächst höheren Befestigung rechteckig ca. 10 cm breit auszuschneiden.
Der Entwässerungsschlauch im rechten Radhaus ist unterhalb der Befestigungsschelle abzutrennen. Im Bereich der vorderen Reifeninnenflanke ist der Kunststoffinnenkotflügel an der unteren Kante einzuschneiden und hinter die Blechkante zum Motorraum zu stecken.

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

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**
Blatt 7 von 9

- 13) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben (215/40R16):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D 40
Dunlop	SP 8000
Dunlop	SP 2000
Michelin	XGT-V
Yokohama	A510

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Auflage 14) zu beachten. Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 14) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Die Radhauskanten müssen bis auf Höhe des Seitenschwellers komplett angelegt werden.

Die hinteren Kunststoff-Innenkotflügel müssen rechts bis auf Höhe der oberen Befestigungsschrauben abgetrennt werden (ca. 15 cm). Im linken Radhaus müssen sie bis unterhalb der Blechkante abgetrennt und anschließend durch Warmverformen hinter die Kante gedrückt werden.

- 15) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Sicke bis zur Stoßfängeroberkante komplett umzulegen und im Bereich der Stoßfängeroberkante ganz eng anzulegen.
- Der Stoßfänger ist ab Oberkante auf einer Länge von 90 mm auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.
- Der hinter der Radmitte montierte Kunststoff-Innenkotflügel ist zu entfernen und die dahinterliegende Blechlasche zur Befestigung des Stoßfängers bis zum Schraubenkopf komplett abzutrennen.

- 16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste abzuschleifen.

- 17) Die auf den Radanlageflächen befindlichen Schrauben sind zu entfernen.

- 18) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (bei LI87) ist diese Reifengröße nur zulässig an Fahrzeugen mit zul. Achslasten bis max. 1090 kg.

- 19) An Achse 1 ist der Kunststoff-Schweller im Bereich der Befestigungsschraube auf einer Größe von 50 x 50 mm auszuschneiden und die Befestigungsschraube zu versetzen (Kontrolle durch Kreisfahrt).

- 20) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste komplett umzulegen.

- 21) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 8 von 9

- 22) Bei Fz.-Ausf. mit Serienbereifung 195/60R15 gilt Auflage 21)
- 23) Die Verwendung der Reifengröße 195/50R16 auf der Radgröße $7\frac{1}{2}J \times 16H2$ ist von folgenden Herstellern freigegeben worden:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|------------|
| Dunlop | SP 8000 |
- Das Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 24) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (Lastindex 83) ist diese Reifengröße nur zulässig an Fahrzeugen mit zul. Achslasten bis max. 974 kg.
- 25) An Achse 1 ist durch den Anbau von Karosserieteilen bzw. Ausstellen des Stoßfängers für eine ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 26) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten vom Schweller bis zum Stoßfänger umzulegen. Die ins Radhaus ragenden Kanten des Stoßfängers sind entsprechend den umgelegten Radhauskanten zu kürzen.
- 27) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Türunterkante um ca. 10 mm aufzuweiten.
- 28) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten 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 12 mm zu kürzen.
- 29) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten 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.
- 30) Diese Auflagen gelten für die Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 1060 kg. Diese werden serienmäßig mit der Bereifung 185/65R14-86 ausgerüstet.
- 31) Diese Auflagen gelten für die Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten von 1160 kg an Achse 2. Diese werden serienmäßig mit der Bereifung 195/65R14-89 bzw. -90 ausgerüstet.
- 32) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nur** mit der Bereifungsgröße 175/70R13 ausgerüstet sind, gilt Auflage 21).
- 33) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie serienmäßig in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.

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

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43413/A/41**
Blatt 9 von 9

- 34) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (bei Lastindex 80) nur zulässig an Fahrzeugen mit zul. Achslast bis max. 900 kg.
- 35) Bei Fz.-Ausführungen mit Serienbereifung 185/70R14 ist ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 36) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (LI=84) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis max. 1000 kg .
- 37) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (LI=85) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis max. 1030 kg .
- 38) Reifengröße 205/45ZR16: Nur zulässig bis zul. Achslast von max. 1000 kg; Reifen-Nenntragfähigkeit muß min. 500 kg betragen, dies ist z.B. gegeben bei : Dunlop Sp8000; Uniroyal RTT-1. Reifentyp mit eintragen.
- 39) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp2040 zulässig (Nenntragfähigkeit 530 kg).
- 40) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp8000 freigegeben (ABS-Verträglichkeit, Nenntragfähigkeit für Achse 1); diese Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast vorn bis max. 1000 kg;
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 15224641 und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (lila).

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 9 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 25. März 1997

Verz.-Nr.: RZ97/43413/A/41 Ssl (16-Zoll - 43413A41.doc)
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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