

Teilegutachten Nr.**RZ97/43401/A/41****über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ AD 756450 (LK98/4)****an Fahrzeugen des Herstellers Fiat**

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
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1928/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	
Dicke:	15 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	15124641
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	98 mm / 4
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø58,1 Farbe: blau

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,25 x 28, ; 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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43401/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 2 von 6

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 : Fiat Auto S.p.A., Turin / Italien bzw.
 ALFA LANCIA INDUSTRIALE S.p.A.,
 Arese / Italien

Typ: 175			
ABE / EG-Genehmigung: G730			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
102	Fiat Coupe 16V	205/50ZR16	2)3)4)5)6)7)8)
140	Fiat Coupe 16V turbo	205/50R16-86	9)10)12)13) 55)

G730/NT01

1030/800

Typ: FA			
ABE / EG-Genehmigung: e3*92/53*0002*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
102	Fiat Coupe 16V	205/50ZR16	2)3)4)5)6)7)8)
140	Fiat Coupe 16V turbo	205/50R16-86	9)10)12)13) 55)

e3*92/53*0002*00

1030/800

Typ: 183			
ABE / EG-Genehmigung: G954			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96	Barchetta	205/45R16-83	2)3)4)5)6)7)
		215/40R16-82	8)9)10)14)15) 55)

G954/NT02

850/700

4/98/58,1

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43401/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 3 von 6

Typ: 183			
ABE / EG-Genehmigung: e3*95/54*0005*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96	Barchetta	205/45R16-83 215/40R16-82	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)15) 55)

e3*95/54*0005*00

850/700

4/98/58,1

Typ: 182			
ABE / EG-Genehmigung: G983			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 59; 66; 74; 76; 83	Fiat Bravo, Fiat Brava	195/45R16-80 205/45R16-83 1)17)18)19)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12) 55)
108	Fiat Bravo 2.0 HGT	205/45R16-83 1)17)18)19)	

G983/NT03

970/900(1000)

4/98/58,1

Typ: 185			
ABE / EG-Genehmigung: e3*93/81*0003*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 59; 74; 76; 83	Fiat Marea, Fiat Marea Weekend	205/45R16-84 21) 215/40R16-86 22)	1)2)3)4)5)6)7)8) 9)10)12)20) 55)

e3*93/81*0003*03

1000/1000(1100)

4/98/58

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.

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

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43401/A/41**

Blatt 4 von 6

- 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 (ggf. auch die Serien-Stahldistanzscheiben) 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.
- 12) Vor der Montage der Sonderräder sind die auf der Radanlage befindlichen Zentrierstifte zu entfernen.
- 13) Die ggf. vorhandenen serienmäßigen Stahldistanzscheiben (4,7 mm) sind vor Montage der Sonderräder zu entfernen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind im Radhaus im Bereich der Reifeninnenflanke folgende Maßnahmen erforderlich:
 - die hinteren Ecken des Kunststoffinnenradhauses sind abzuschrauben. Der vordere untere Teil des Kunststoffinnenradhauses ist ebenfalls abzuschrauben und bis auf Höhe des Blechinnenradhauses abzutrennen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43401/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 5 von 6

15) Die serienmäßigen Stahldistanzscheiben (4,5 mm) an Achse 2 müssen montiert bleiben. Die serienmäßigen Zentrierstifte sind bis auf Höhe der Distanzscheibe zu kürzen oder durch Schrauben M8x1,25 zu ersetzen, deren Köpfe nicht über die Distanzscheiben hinausragen.

17) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind im Radhaus im Bereich der Reifenaußenflanke folgende Maßnahmen erforderlich:

- Am hinteren Kunststoffinnenradhauses ist die oberste Befestigungsschraube zu entfernen und die obere Ecke des Kunststoffinnenradhauses abzutrennen (entlang der serienmäßig vorhandenen Knickstelle).
- Die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zum Stoßfänger umzulegen.
- Die ins Radhaus hineinragende Kante des Stoßfängers ist im weiteren Verlauf der Bördelkante auf einer Länge von 50 mm bis auf eine Restbreite von 5 mm zu kürzen.

18) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, sind im Radhaus im Bereich der Reifenaußenflanke folgende Maßnahmen erforderlich:

- Am vorderen Kunststoffinnenradhauses ist die oberste Befestigungsschraube zu entfernen und die obere Ecke des Kunststoffinnenradhauses abzutrennen (entlang der serienmäßig vorhandenen Knickstelle).

19) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 215 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Yokohama	A 008,
Continental	CZ91
Bridgestone	RE 71
Michelin	MXX, XGT-V
Dunlop	D 40, SP 8000
Uniroyal	RTT 1
Pirelli	P 700

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen gewählten Reifentyp auf der Anbau- Bestätigung mit eintragen.

20) An Achse 2 ist die Radhausausschnittkante im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

21) Diese Reifengröße (205/45R16) wird üblicherweise mit dem Tragfähigkeitsindex LI83 geliefert. Aufgrund der zul. Achslasten ist jedoch mindestens der Lastindex 84 (500 kg), bzw. eine entsprechende Tragfähigkeitsbestätigung des Reifenherstellers erforderlich. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Uniroyal	RTT-1 (ZR)
Goodyear	Eagle GSD+, F1 (ZR)
Dunlop	SP8000 (ZR)

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine entsprechende Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen. Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

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

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43401/A/41**

Blatt 6 von 6

- 22) Diese Reifengröße wird üblicherweise mit dem Tragfähigkeitsindex 82 geliefert. Aufgrund der zul. Achslasten ist jedoch mindestens der Lastindex 84 (500 kg), bzw. eine entsprechende Tragfähigkeitsbestätigung des Reifenherstellers erforderlich. Nennttragfähigkeit von mind. 500 kg ist z.B. bestätigt für folgende Reifentypen:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Goodyear	Eagle F1 (ZR)
Dunlop	SP 2040 reinf. (86W)
Continental	ContiSportContact (86W)

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine entsprechende Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen. Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 15124641 und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (blau).

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 21. März 1997

Verz.-Nr.: RZ97/43401/A/41 Ssl (16-Zoll - 43401A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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