

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

## Nr. RZ99/47674/C/35 Nachtrag 2

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers **F I A T****Auftraggeber:****Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG  
Industriestraße  
68526 Ladenburg****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung ( amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

**Technische Angaben zu den Sonderrädern**

Hersteller:	LAG Ladenburger Aluguß GmbH Co. KG
Handelsmarke:	LAG
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	<b>AF705</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>AF70544001 mit Zentrierring</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	40 mm
Lochkreisdurchmesser:	98 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm mit Zentrierring Kennz. Ø64/58,1, Farbe blau
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Geprüfte Radlast:	585 kg
Reifenabrollumfang:	1940 mm

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**  
 Typ(en) : **AF705**  
 Ausführung(en) : **AF70544001 mit Zentrierring**

---

### Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 4.6.8 der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger".

### Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

### Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

### Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	:	Fiat Auto S.p.A., Turin / Italien bzw. ALFA LANCIA INDUSTRIALE S.p.A., Arese / Italien												
Radbefestigungsteile	:	Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegel- bundradschrauben M12 x 1,25, Kegelwinkel 60°, erforderliche Schaftlänge laut folgender Übersicht												
		<table border="0"> <thead> <tr> <th>Fahrzeugtyp</th> <th>Schraubenschaftlängen</th> </tr> <tr> <td></td> <td>vorn / hinten</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>175, FA (Coupe)</td> <td>29 mm / 29 mm</td> </tr> <tr> <td>182 (Bravo/a)</td> <td>29 mm / 29 mm</td> </tr> <tr> <td>185 (Marea)</td> <td>29 mm / 29 mm</td> </tr> <tr> <td>178 (Palio)</td> <td>29 mm / 29 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Fahrzeugtyp	Schraubenschaftlängen		vorn / hinten	175, FA (Coupe)	29 mm / 29 mm	182 (Bravo/a)	29 mm / 29 mm	185 (Marea)	29 mm / 29 mm	178 (Palio)	29 mm / 29 mm
Fahrzeugtyp	Schraubenschaftlängen													
	vorn / hinten													
175, FA (Coupe)	29 mm / 29 mm													
182 (Bravo/a)	29 mm / 29 mm													
185 (Marea)	29 mm / 29 mm													
178 (Palio)	29 mm / 29 mm													
		Anzugsmoment in Nm : 90												
Spurverbreiterung	:	keine: Fiat Barchetta, Fiat Multipla bis zu 6 mm: Fiat Brava, Bravo, Marea bis zu 9 mm: Fiat Coupe bis zu 12 mm: Fiat Palio												

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70544001 mit Zentrierring**

Typ: <b>175</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G730</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
102	Fiat Coupe 16V	<b>195/55R15-84Q M+S</b>	2) bis 8)10) 12)25)43)
140	Fiat Coupe 16V turbo	<b>195/55R15-84</b> 24) <b>205/50ZR15</b> <b>205/50R15-86W</b>	
		<b>205/55R15-87</b>	2) bis 10) 12)25)
		<b>215/50R15-88</b>	

G730/NT01

1030/800

Typ: <b>FA bzw. 175</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e3*92/53*0002*.. bzw. e3*95/54*0008*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96	Fiat Coupe 1,8 16V	<b>195/55R15-84Q M+S</b>	2) bis 8)10) 12)25)43)
102	Fiat Coupe 2,0 16V	<b>195/55R15-84</b> 24)	
108	Fiat Coupe 2,0 20V		
140; 142	Fiat Coupe 2,0 16V turbo	<b>205/50ZR15</b> <b>205/50R15-86W</b>	2) bis 10) 12)25)
113	Fiat Coupe 2,0 20V		
		<b>205/55R15-87</b>	
		<b>215/50R15-88</b>	

e3\*95/54\*0008\*05

1030/800

Typ: <b>182</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G983</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 59	Fiat Brava 1.4 S, SX, Fiat Bravo 1.4 S, SX	<b>185/55R15-81</b> 18)	2) bis 10) 12)
66; 76	Fiat Bravo 1.6 SX, Fiat Brava 1.6 S,SX Fiat Brava 1.6 EL,ELX	<b>195/50R15-82</b>	
55	Fiat Bravo 75 TD, Fiat Brava 75 TD	<b>205/50R15-86</b> 26)27)	
74	Fiat Bravo 1.9 TD S,SX,GT, 100 TD S Fiat Brava 1.9 TD SX, EL, ELX		
83	Fiat Brava 1.8 ELX Fiat Bravo 1.8 GT		

G983/NT07

850-970/850-900(950-1000)

4/98/58

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70544001 mit Zentrierring**

Typ: <b>182</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e3*96/27*0019*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 59; 60; 66; 74; 76; 77; 83	Fiat Bravo, Brava	185/55R15-81 18)  195/50R15-82  205/50R15-86 26)27)	2) bis 10) 12)
<small>e3*96/27*0019*06</small>	<small>850-970/850-900(950-1000)</small>		<small>4/98/58</small>

Typ: <b>185</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e3*93/81*0003*.. bzw. 95/54*0003*</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 59; 60; 74; 76; 77; 83	Fiat Marea Fiat Marea Weekend	195/55R15-84 43)  205/50R15-86 1)9)29)  195/55R15-84Q M+S 43)	2) bis 8)10) 12)
<small>e3*93/81*0003*08</small>	<small>1000/1000(1100)</small>		<small>4/98/58</small>

Typ: <b>178</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e3*96/27*0033*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51; 54; 74	Fiat Palio Weekend	185/55R15-85 reinf. 18)	1) bis 10) 12)29)
<small>e3*96/27*0033*03</small>	<small>850/930(1030)</small>		<small>4/98/58</small>

### Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage 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 Kraftfahrzeugsachverständigen 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 durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeupapieren zu entnehmen.

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**Typ(en) : **AF705**Ausführung(en) : **AF70544001 mit Zentrierring**

- 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 Metallventilen zulässig. Fahrzeuge mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 200km/h dürfen nur mit Metallschraubventilen ausgestattet werden. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein 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 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. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Außenseite (Designseite) nur mit Klammengewichten und an der Innenseite mit Klebe- oder Klammengewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Vor der Montage der Sonderräder sind die auf der Radanlage befindlichen Zentrierstifte zu entfernen.
- 18) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

**Hersteller:**

Bridgestone

Continental

Dunlop

Goodyear

Michelin

Pirelli

Riken

Semperit

Toyo

Uniroyal

**Typ:**

RE 71

alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol  $\geq H$ 

SP Sport D40, SP2000, SP8000

Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT, NCT2, Touring NCT3,  
Eagle GSD+, Eagle F1

MXV3A, XGTV, SX GT

P600, P4000, P5000

alle Profilausführungen

Direction

600F1

Rallye 340/55

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

- 24) Diese Reifengröße ist nur zulässig, sofern sie bereits serienmäßig in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**

Typ(en) : **AF705**

Ausführung(en) : **AF70544001 mit Zentrierring**

---

- 25) Die ggf. vorhandenen serienmäßigen Stahldistanzscheiben (4,7 mm) sind vor Montage der Sonderräder zu entfernen.
- 26) 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.
- 27) 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).
- 28) Unterhalb des Felgentiefbettes sind keine Wuchtgewichte zulässig.
- 29) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- 41) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen. Die Befestigungsschraube ist nach hinten zu versetzen.
- 43) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Antriebsachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Auftraggeber : **Ladenburger Aluguß GmbH & Co KG**

Typ(en) : **AF705**

Ausführung(en) : **AF70544001 mit Zentrierring**

---

### Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 25.04.2000

K:\RÄDER\RZ\67\15ZOLL\47674C35.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung

*Wolff*  
Dipl.-Ing. Wolff



