

**0. Hinweise**

Die Verwendungsbereiche der Radausführungen wurden teilweise erweitert.

**I. Übersicht**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Lochkreis (mm) / -zahl	Mittenloch (mm)	Einpreßtiefe (mm)	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
98/A06	LK98/Z	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	35	650	1995	07/00
98/A061	LK98/Z	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	28	665	2070	07/00
100/A02	LK100/Z	Ø54.1-Ø67.2	100/5	54,1	35	650	1995	07/00
100/A05	LK100/Z	Ø57.1-Ø67.2	100/5	57,1	35	650	1995	07/00
100/A051	LK100/Z	Ø57.1-Ø67.2	100/5	57,1	28	665	2070	07/00
108/A06	LK108/Z	Ø58.1-Ø67.2	108/5	58,1	35	650	1995	07/00
108/A061	LK108/Z	Ø58.1-Ø67.2	108/5	58,1	28	665	2070	07/00
108/A10	LK108/Z	Ø60.1-Ø67.2	108/5	60,1	35	624	2090	07/00
108/A10	LK108/Z	Ø60.1-Ø67.2	108/5	60,1	35	650	1995	07/00
108/A11	LK108/Z	Ø63.4-Ø67.2	108/5	63,4	35	632	2060	07/00
108/A13	LK108/Z	Ø65.1-Ø67.2	108/5	65,1	35	624	2090	07/00
108/A13	LK108/Z	Ø65.1-Ø67.2	108/5	65,1	35	650	1995	07/00
110/A13	LK110/Z	Ø65.1-Ø67.2	110/5	65,1	35	703	2090	07/00
112/A05	LK112/Z	Ø57.1-Ø67.2	112/5	57,1	35	701	2100	07/00
112/K	LK112/K	ohne Ring	112/5	66,68	35	703	2090	07/00
114/A10	LK114.3/Z	Ø60.1-Ø67.2	114,3/5	60,1	35	683	2160	07/00
114/Z	LK114.3/Z	ohne Ring	114,3/5	67,2	35	701	2100	07/00
114/P	LK114.3/P	ohne Ring	114,3/5	71,6	35	703	2090	07/00

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Hersteller : FONDMETAL S.p.A.

I-24050 Palosco (Bergamo)

Hersteller : FONDMETAL S.p.A.

I-24050 Palosco (Bergamo)

Handelsmarke : FONDMETAL

Art der Sonderräder :LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 9,6 kg

**I.2. Radanschluß**

siehe Anlage

**I.3. Kennzeichnung der Sonderräder**

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 100/A051:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 6200/G4-A1
Radausführung	: --	: LK100/Z
Radgröße	: --	: 7 J X 16 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET28
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 07.00
Herkunftsmerkmal	: --	: MADE IN ITALY

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

**I.4. Verwendungsbereich**

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

**II. Sonderradprüfung**

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VklBI S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

**II.1. Felge**

Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen der E.T.R.T.O. Norm.

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.3. aufgeführten Unterlagen überein.

**II.2. Werkstoff der Sonderräder:**

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt; diese Angaben wurden durch uns nicht überprüft.

**II.3. Festigkeitsprüfung:**

Ein Festigkeitsnachweis der TÜV Automotive GmbH (Gutachtennummer 366-1536-00-MIRD) über den Impact-Test liegt vor.

**II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:**

Eine erneute Dauerfestigkeitsprüfung war nicht erforderlich.

Ausführung	Einpreßtiefe in mm	Radlast in kg	Abrollumfang in mm	Anzugsmoment in Nm Prüfwert	Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%
108/A061	28	665	2070	110	4229
114/Z	35	703	2090	170	4616
98/A06	35	650	1995	120	4096
98/A061	28	665	2070	120	4229

Weitere Ausführungen wurden aus dem Prüfergebnis abgeleitet.

### **II.3.5 Impact Prüfung:**

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Ein Impact-Test nach ISO 7141 wurde mit positivem Ergebnis für alle Radausführungen durchgeführt.

### **III. Anbau- und Verwendungsprüfung:**

#### **III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:**

Wenn die Auflagen und Hinweise in den Anlagen erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

#### **III.2. Fahrversuche:**

Freigaben der Fahrzeughersteller über Felgenreöße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung liegen teilweise nicht vor.

Für die Verwendung der Sonderräder wurden Anbau-, Freigängigkeits und Handlingprüfungen durchgeführt. Der Untersuchungsumfang entspricht den Kriterien der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998, VkB I S. 1377), Punkt 4.6.8 Anbauprüfung, und des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 ((Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit) Ausgabe 05.2000 Anhang I). Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Der Kraftstoffverbrauch mit den von der Serie abweichenden Rad/Reifen-Kombinationen wurde nicht gemessen.

#### **III.3. Fahrwerksfestigkeit:**

Die Spurverbreiterung beträgt an den geprüften PKW weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite. Deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

### **IV. Zusammenfassung:**

Gegen die Abnahme des Anbaues des Sonderrades nach § 19 StVZO bei festgelegtem Verwendungsbereich bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Er hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt werden, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.

- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern.

- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

**V. Unterlagen und Anlagen:**

**V.1. Verwendungsbereichsanlagen:**

Folgende Verwendungsbereiche in den bestehenden Anlagen werden aktualisiert und ggf. um neue Anlagen ergänzt:

Anlage	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise	
10 AUDI	100/A051	28	08.07.2003	liegt bei	
23 AUDI	112/A05	35	08.07.2003	liegt bei	
6 AUDI	100/A05	35	08.07.2003	liegt bei	
32 CHRYSLER	114/P	35	08.07.2003	liegt bei	
2 CITROEN	98/A061	28	08.07.2003	liegt bei	
18 CITROEN	108/A13; 108/A13	35	08.07.2003	liegt bei	
15 FIAT	108/A061	28	08.07.2003	liegt bei	
3 ALFA LANC., FIAT	98/A061	28	08.07.2003	liegt bei	
14 FIAT	108/A06	35	08.07.2003	liegt bei	
1 FIAT	98/A06	35	08.07.2003	liegt bei	
27 FORD MOTOR	114/Z	35	08.07.2003	liegt bei	
17 FORD MOTOR	108/A11	35	08.07.2003	liegt bei	
28 HYUNDAI	114/Z	35	08.07.2003	liegt bei	
29 KIA	114/Z	35	08.07.2003	liegt bei	
30 MAZDA	114/Z	35	08.07.2003	liegt bei	
25 MERCEDES	112/K	35	08.07.2003	liegt bei	
31 DIAMOND, MITSUBISHI		114/Z	35	08.07.2003	liegt bei
21 OPEL	110/A13	35	08.07.2003	liegt bei	
4 PEUGEOT	98/A061	28	08.07.2003	liegt bei	
19 PEUGEOT	108/A13; 108/A13	35	08.07.2003	liegt bei	
16 MATRA (F), RENAULT	108/A10; 108/A10	35	08.07.2003	liegt bei	

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2  
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 6200/G4-A1  
Stand: 08.07.2003

Seite: 5 von 5

22	SAAB	110/A13	35	08.07.2003	liegt bei
11	SEAT	100/A051	28	08.07.2003	liegt bei
7	SEAT	100/A05	35	08.07.2003	liegt bei
12	SKODA	100/A051	28	08.07.2003	liegt bei
8	SKODA	100/A05	35	08.07.2003	liegt bei
26	TOYOTA	114/A10	35	08.07.2003	liegt bei
5	TOYOTA	100/A02	35	08.07.2003	liegt bei
20	VOLVO	108/A13; 108/A13	35	08.07.2003	liegt bei
13	VW	100/A051	28	08.07.2003	liegt bei
24	VW	112/A05	35	08.07.2003	liegt bei
9	VW	100/A05	35	08.07.2003	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



*Graf*

Graf

Sachverständiger  
Cinisello Balsamo, 08.07.2003  
RG