

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5500/G5-A  
 Stand: 24.01.2003

**0. Hinweise**

Die Verwendungsbereiche wurden teilweise erweitert.

**I. Übersicht**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Lochkreis (mm) / -zahl	Mittelloch (mm)	Einpreßtiefe (mm)	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
100A02	LK100/Z ET35	Ø54.1 Ø67.1	100/5	54,1	35	625	2075	03/97
100A05	LK100/Z ET35	Ø57.1 Ø67.1	100/5	57,1	35	625	2075	03/97
108A10	LK108/Z ET35	Ø60.1 Ø67.1	108/5	60,1	35	665	1995	03/97
108A11	LK108/Z ET35	Ø63.4 Ø67.1	108/5	63,4	35	618	2075	03/97
108A13	LK108/Z ET35	Ø65.1 Ø67.1	108/5	65,1	35	600	2005	03/97
110A13	LK110/Z ET35	Ø65.1 Ø67.1	110/5	65,1	35	665	1995	03/97
112A05	LK112/Z ET35	Ø57.1 Ø67.1	112/5	57,1	35	643	2075	03/97
112B05	LK112/G ET42	Ø57.1 Ø67.1	112/5	57,1	42	665	1965	03/97
112/K	LK112/K ET35	ohne Ring	112/5	66,68	35	665	1995	03/97
114.3A10	LK114.3/Z ET35	Ø60.1 Ø67.1	114,3/5	60,1	35	665	1995	03/97
114.3/Z	LK114.3/Z ET35	ohne Ring	114,3/5	67,2	35	665	1995	03/97
120	LK120 ET42	ohne Ring	120/5	72,68	42	575	1945	03/97
120	LK120 ET42	ohne Ring	120/5	72,68	42	585	1930	03/97

**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. 8,6 kg

**I.2. Radanschluß**

siehe Anlage

**I.3. Kennzeichnung der Sonderräder**

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingepreßt, siehe Beispiel der Radausführung 100A05:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: FONDMETAL
Handelsmarke	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 5500/G5-A
Radausführung	: --	: LK100/Z ET35
Radgröße	: --	: 7 J X 17 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 03.97
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..

Der Impacttest gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998 wurde nicht durchgeführt, da diese Räder gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 27.07.1982 geprüft worden sind und sich alle relevanten Daten aus technischer Sicht nicht verändert haben.

##### **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:****II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:**

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

Ausführung	Einpreßtiefe in mm	Radlast in kg	Abrollumfang in mm	Anzugsmoment in Nm Prüfwert	Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%
100A05	35	625	2075	110	4071
112A05	35	665	1995	110	4191
112B05	42	665	1965	110	4223
120	42	575	1945	110	3621

Weitere Ausführungen wurden aus dem Prüfergebnis abgeleitet.

**II.3.2. Felgenhornprüfung:**

Die Energieaufnahme bis zu gefährlichen Beschädigungen des äußeren und inneren Felgenhorns lag über den geforderten Mindestwerten.

**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 Felgengröße, 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, VkBl 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.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach §22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5500/G5-A  
 Stand: 24.01.2003

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	
11 AUDI	112A05	35	24.01.2003	liegt bei	
2 AUDI	100A05	35	24.01.2003	liegt bei	
13 AUDI	112B05	42	24.01.2003	liegt bei	
22 BMW AG	120; 120	42	24.01.2003	liegt bei	
3 CHRYSLER	100A05	35	24.01.2003	liegt bei	
7 FORD MOTOR	108A11	35	24.01.2003	liegt bei	
19 FORD MOTOR	114.3/Z	35	24.01.2003	liegt bei	
14 FORD	112B05	42	24.01.2003	liegt bei	
20 MAZDA	114.3/Z	35	24.01.2003	liegt bei	
17 MERCEDES	112/K	35	24.01.2003	liegt bei	
21 DIAMOND, MITSUBISHI		114.3/Z	35	24.01.2003	liegt bei
9 OPEL	110A13	35	24.01.2003	liegt bei	
6 RENAULT	108A10	35	24.01.2003	liegt bei	
10 SAAB	110A13	35	24.01.2003	liegt bei	
15 SEAT	112B05	42	24.01.2003	liegt bei	
23 SKODA	112A05	35	24.01.2003	liegt bei	
4 SKODA	100A05	35	24.01.2003	liegt bei	

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5500/G5-A  
Stand: 24.01.2003

Seite: 5 von 5

1	TOYOTA	100A02	35	24.01.2003	liegt bei
18	TOYOTA	114.3A10	35	24.01.2003	liegt bei
8	VOLVO	108A13	35	24.01.2003	liegt bei
12	VW	112A05	35	24.01.2003	liegt bei
5	VW	100A05	35	24.01.2003	liegt bei
16	VW	112B05	42	24.01.2003	liegt bei

## V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Graf

Sachverständiger  
Cinisello Balsamo, 24.01.2003  
RG