

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 15 H2  
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 6500/G3-A  
 Stand: 24.01.2001

**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						
100/A03	LK100/Z	Ø56.1-Ø67.1	100/5	56,1	42	640	1975	12/00
100/A05	LK100/Z	Ø57.1-Ø67.1	100/5	57,1	42	645	1975	12/00
110/A13	LK 110/Z	Ø65.1-Ø67.1	110/5	65,1	42	665	2075	12/00
112/A05	LK112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	42	703	2060	12/00
112/G	LK112/G	ohne Ring	112/5	66,68	42	665	2075	12/00
1143/A12	LK 1143/Z	Ø64.1-Ø67.1	114,3/5	64,1	42	665	2075	12/00
1143/Z	LK1143/Z	ohne Ring	114,3/5	67,2	42	665	2075	12/00
115/A	LK115/A	ohne Ring	115/5	70,1	42	665	2070	12/00
120	LK120	ohne Ring	120/5	72,68	42	640	1965	12/00

**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. 9,4 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 110/A13:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 6500/G3-A
Radausführung	: --	: LK 110/Z
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 15 H2  
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 6500/G3-A  
 Stand: 24.01.2001

Einpreßtiefe : -- : ET42  
 Herstellungsdatum : -- : Fertigungsmonat und -jahr  
 z.B. 12.00  
 Herkunftmerkmal : -- : 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 Personenkraftwagen und Krafträder" 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:**

**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%
100/A05	42	645	1975	110	4108
112/G	42	665	2075	110	4423
120	42	640	1965	110	4065

Weitere Ausführungen wurden aus dem Prüfergebnis abgeleitet.

**II.3.5 Impact Prüfung:**

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Ausführung	Einpresstiefe in mm	Radlast in kg	Reifengröße	Fallmasse in kg	Reifenfülldruck in bar
120	42	703	185/55 R15	602	2,81

**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, 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.

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:**

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

Anlage	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
3 AUDI	100/A05	42	24.01.2001	liegt bei
10 AUDI	112/A05	42	24.01.2001	liegt bei
21 BMW AG	120	42	24.01.2001	liegt bei
4 CHRYSLER	100/A05	42	24.01.2001	liegt bei
11 FORD	112/A05	42	24.01.2001	liegt bei
15 HONDA	1143/A12	42	24.01.2001	liegt bei
16 HYUNDAI	1143/Z	42	24.01.2001	liegt bei
17 KIA	1143/Z	42	24.01.2001	liegt bei
18 MAZDA	1143/Z	42	24.01.2001	liegt bei
14 MERCEDES	112/G	42	24.01.2001	liegt bei
19 DIAMOND	1143/Z	42	24.01.2001	liegt bei
20 OPEL	115/A	42	24.01.2001	liegt bei
8 OPEL	110/A13	42	24.01.2001	liegt bei
1 ROVER	100/A03	42	24.01.2001	liegt bei
9 SAAB	110/A13	42	24.01.2001	liegt bei
5 SEAT	100/A05	42	24.01.2001	liegt bei
12 SEAT	112/A05	42	24.01.2001	liegt bei
6 SKODA	100/A05	42	24.01.2001	liegt bei
2 SUBARU	100/A03	42	24.01.2001	liegt bei
7 VW	100/A05	42	24.01.2001	liegt bei
13 VW	112/A05	42	24.01.2001	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



*Graf*

Graf

Sachverständiger  
München, 24.01.2001  
RG