

**Änderungen:**

Die LM-Sonderräder können auch mit 6.5 J x 15 H2 gekennzeichnet sein. Die Verwendungsbereiche wurden teilweise aktualisiert.

**0. Übersicht**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Lochkreis (mm) / -zahl	Mittelloch (mm)	Einpreßtiefe (mm)	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
100/A02	6000/D3-A1 LK100/Z	Ø54.1-Ø67.1	100/5	54,1	40	530	1975	12/98
100/A05	6000/D3-A1 LK100/Z	Ø57.1-Ø67.1	100/5	57,1	40	530	1975	12/98
108/A10	6000/D3-A1 LK108/Z	Ø60.1-Ø67.1	108/5	60,1	40	570	1935	12/98
108/A13	6000/D3-A1 LK108/Z	Ø65.1-Ø67.1	108/5	65,1	40	560	1975	12/98
108/A13	6000/D3-A1 LK108/Z	Ø65.1-Ø67.1	108/5	65,1	40	570	1935	12/98
110/A13	6000/D3-A1 LK110/Z	Ø65.1-Ø67.1	110/5	65,1	40	560	1975	12/98
112/A05	6000/D3-A1 LK112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	40	560	1975	12/98
1143/A04	6000/D3-A1 LK114/Z	Ø56.6-Ø67.1	114,3/5	56,6	40	560	1975	12/98
1143/A10	6000/D3-A1 LK114/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	40	560	1975	12/98
1143/A10	6000/D3-A1 LK114/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	40	580	1850	12/98
1143/A12	6000/D3-A1 LK114/Z	Ø64.1-Ø67.1	114,3/5	64,1	40	520	2040	12/98
1143/A12	6000/D3-A1 LK114/Z	Ø64.1-Ø67.1	114,3/5	64,1	40	560	1975	12/98
1143/Z	6000/D3-A1 LK114/Z	ohne Ring	114,3/5	67,1	40	560	1975	12/98

**I. Beschreibung der Sonderräder**

Antragsteller :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, Radanschlußbereich mit einem Deckel abgedeckt

Korrosionsschutz :Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 8,1 kg

**I.1. Radanschluß**

siehe Anlage

**I.2. Kennzeichnung der Sonderräder**

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 100/A02:

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2  
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 6000/D3-A1  
 Stand: 11.01.1999

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: FONDMETAL
Handelsmarke	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 6000/D3-A1
Radausführung	: --	: 6000/D3-A1 LK100/Z
Radgröße	: --	: 6 1/2 J X 15 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET40
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 12.98
Herkunftmerkmal	: --	: MADE IN ITALY

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

**I.3. Verwendungsbereich**

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

**II. Sonderradprüfung**

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden in Anlehnung an die "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 27.07.1982 bzw. 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/A02	40	530	1975	110	3355
1143/Z	40	560	1975	110	3544

Weitere Ausführungen wurden aus dem Prüfergebnis abgeleitet.

**II.3.2. Felgenhornprüfung:**

Eine erneute Felgenhornprüfung ist nicht erforderlich.

**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 des VdTÜV Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi) Ausgabe Februar 1990, 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:**

Die hier beschriebenen Sonderräder entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 27.07.1982 bzw. 25.11.1998.

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
2 AUDI	100/A05	40	11.01.1999	liegt bei
12 AUDI	112/A05	40	11.01.1999	liegt bei
3 CHRYSLER	100/A05	40	11.01.1999	liegt bei
7 CITROEN	108/A13; 108/A13	40	11.01.1999	liegt bei
14 DAEWOO	1143/A04	40	11.01.1999	liegt bei
16 HONDA	1143/A12; 1143/A12	40	11.01.1999	liegt bei
17 MAZDA	1143/Z	40	11.01.1999	liegt bei
18 DIAMOND	1143/Z	40	11.01.1999	liegt bei
10 OPEL	110/A13	40	11.01.1999	liegt bei
8 PEUGEOT	108/A13; 108/A13	40	11.01.1999	liegt bei
6 RENAULT	108/A10	40	11.01.1999	liegt bei
11 SAAB	110/A13	40	11.01.1999	liegt bei
19 SEAT	100/A05	40	11.01.1999	liegt bei
4 SKODA	100/A05	40	11.01.1999	liegt bei
1 TOYOTA	100/A02	40	11.01.1999	liegt bei
15 TOYOTA	1143/A10; 1143/A10	40	11.01.1999	liegt bei
9 VOLVO	108/A13; 108/A13	40	11.01.1999	liegt bei
5 VW	100/A05	40	11.01.1999	liegt bei
13 VW	112/A05	40	11.01.1999	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Schneider

Sachverständiger  
München, 11.01.1999  
RG