

**0. Hinweise**

Die Verwendungsbereiche wurden teilweise aktualisiert.

**I. Übersicht**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Loch- kreis (mm) / -zahl	Mitten- loch (mm)	Ein- preß- tiefe (mm)	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll- umfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
98/A06	5900/G3 LK98/Z	Ø58.1-Ø67.2	98/4	58,1	38	575	1935	12/97
98/B06a	5900/G3 LK98/Z	Ø58.1-Ø67.2	98/4	58,1	30	590	1935	12/97
98/B06b	5900/G3 LK98/Z	Ø58.1-Ø67.2	98/4	58,1	30	590	1935	12/97
98/B07	5900/G3 LK98/Z	Ø58.6-Ø67.2	98/4	58,6	30	590	1935	12/97
100/B01	5900/G3 LK100/Z	Ø52.1-Ø67.2	100/4	52,1	30	590	1935	12/97
100/A02	5900/G3 LK100/Z	Ø54.1-Ø67.2	100/4	54,1	38	575	1935	12/97
100/A03	5900/G3 LK100/Z	Ø56.1-Ø67.2	100/4	56,1	38	575	1935	12/97
100/A04	5900/G3 LK100/Z	Ø56.6-Ø67.2	100/4	56,6	38	575	1935	12/97
100/A05	5900/G3 LK100/Z	Ø57.1-Ø67.2	100/4	57,1	38	575	1935	12/97
100/B05	5900/G3 LK100/Z	Ø57.1-Ø67.2	100/4	57,1	30	590	1935	12/97
100/A08	5900/G3 LK100/Z	Ø59.1-Ø67.2	100/4	59,1	38	590	1935	12/97
100/B08	5900/G3 LK100/Z	Ø59.1-Ø67.2	100/4	59,1	30	590	1935	12/97
100/A10	5900/G3 LK100/Z	Ø60.1-Ø67.2	100/4	60,1	38	590	1935	12/97
100/B10	5900/G3 LK100/Z	Ø60.1-Ø67.2	100/4	60,1	30	590	1935	12/97
108/A05	5900/G3 LK108/Z	Ø63.4-Ø57.1	108/4	57,1	38	590	1935	12/97
108/A11	5900/G3 LK108/Z	Ø63.4-Ø67.2	108/4	63,4	38	590	1935	12/97
108/B11	5900/G3 LK108/Z	Ø63.4-Ø67.2	108/4	63,4	30	590	1935	12/97
108/B13	5900/G3 LK108/Z	Ø65.1-Ø67.2	108/4	65,1	30	590	1935	12/97
114/A09	5900/G3 LK114.3/Z	Ø59.6-Ø67.2	114,3/4	59,6	38	575	1935	12/97
114/A12	5900/G3 LK114.3/Z	Ø64.1-Ø67.2	114,3/4	64,1	38	575	1935	12/97
114.3/Z	5900/G3 LK114.3/Z	ohne Ring	114,3/4	67,2	38	571	1950	12/97
114.3/Z	5900/G3 LK114.3/Z	ohne Ring	114,3/4	67,2	38	575	1935	12/97

**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, Felgenschüssel mit 5 breiten Speichen

Korrosionsschutz :Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 8 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/B08:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: FONDMETAL
Handelsmarke	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 5900/G3
Radausführung	: --	: 5900/G3 LK100/Z
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET30
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 12.97
Herkunftsmerkmal	: --	: MADE IN ITALY
Weitere Kennzeichnung	: --	: L.K.

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.

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.

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 15 H2  
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.Radtyp: 5900/G3  
Stand: 26.02.2001

Seite: 3 von 6

**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:**

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/B13	30	590	1935	90	3556
114.3/Z	38	575	1935	110	3556
98/A06	38	575	1935	90	3556
98/B06a	30	590	1935	90	3556

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 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998, VklBI 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.

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

Radtyp: 5900/G3  
 Stand: 26.02.2001

**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
40 AUDI	108/A05	38	26.02.2001	liegt bei
15 DAEWOO	100/A04	38	26.02.2001	liegt bei
10 DAIHATSU	100/A03	38	26.02.2001	liegt bei
2 ALFA LANC., FIAT	98/B06a	30	26.02.2001	liegt bei
3 ALFA LANC., FIAT	98/B06b	30	26.02.2001	liegt bei
4 ALFA LANC., FIAT	98/B07	30	26.02.2001	liegt bei
1 FIAT	98/A06	38	26.02.2001	liegt bei
26 FORD	108/B11	30	26.02.2001	liegt bei
28 FORD	108/A11	38	26.02.2001	liegt bei
32 HONDA	114/A12	38	26.02.2001	liegt bei
11 HONDA	100/A03	38	26.02.2001	liegt bei
34 HYUNDAI	114.3/Z; 114.3/Z	38	26.02.2001	liegt bei
41 KIA	100/A02	38	26.02.2001	liegt bei
39 KIA	100/A03	38	26.02.2001	liegt bei
35 KIA	114.3/Z; 114.3/Z	38	26.02.2001	liegt bei

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

Radtyp: 5900/G3  
 Stand: 26.02.2001

27	MAZDA	108/B11	30	26.02.2001	liegt bei	
7	MAZDA	100/A02	38	26.02.2001	liegt bei	
29	MAZDA	108/A11	38	26.02.2001	liegt bei	
31	MAZDA	114/A09	38	26.02.2001	liegt bei	
12	MITSUBISHI	100/A03	38	26.02.2001	liegt bei	
36	DIAMOND, MITSUBISHI liegt bei		114.3/Z; 114.3/Z	38	26.02.2001	
5	NETHERLAND	100/B01	30	26.02.2001	liegt bei	
13	NETHERLAND	100/A03	38	26.02.2001	liegt bei	
37	NETHERLAND	114.3/Z; 114.3/Z	38	26.02.2001	liegt bei	
22	NISSAN	100/B08	30	26.02.2001	liegt bei	
23	NISSAN	100/A08	38	26.02.2001	liegt bei	
42	OPEL	100/A02	38	26.02.2001	liegt bei	
16	OPEL	100/A04	38	26.02.2001	liegt bei	
24	MATRA, RENAULT	100/B10	30	26.02.2001	liegt bei	
25	MATRA, RENAULT	100/A10	38	26.02.2001	liegt bei	
33	ROVER	114/A12	38	26.02.2001	liegt bei	
14	ROVER	100/A03	38	26.02.2001	liegt bei	
30	SAAB	108/B13	30	26.02.2001	liegt bei	
17	SEAT	100/B05	30	26.02.2001	liegt bei	
20	SEAT	100/A05	38	26.02.2001	liegt bei	
18	SKODA	100/B05	30	26.02.2001	liegt bei	
8	SUZUKI	100/A02	38	26.02.2001	liegt bei	
9	TOYOTA	100/A02	38	26.02.2001	liegt bei	
6	VOLVO	100/B01	30	26.02.2001	liegt bei	
38	VOLVO	114.3/Z; 114.3/Z	38	26.02.2001	liegt bei	
19	VW	100/B05	30	26.02.2001	liegt bei	
21	VW	100/A05	38	26.02.2001	liegt bei	

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



*Graf*

Graf

Sachverständiger  
München, 26.02.2001  
RG