

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 17 H2
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5800/Y5-A
 Stand: 21.02.2003

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						
98K/A06	LK98/K ET28	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	28	650	1985	01/98
98Z/A06	LK98/Z ET28	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	28	650	1985	01/98
98Z/B06	LK98/Z ET35	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	35	550	1930	01/98
100/B02	LK100/Z ET35	Ø54.1-Ø67.2	100/5	54,1	35	550	1930	01/98
100/B03	LK100/Z ET35	Ø56.1-Ø67.2	100/5	56,1	35	550	1930	01/98
100/B05	LK100/Z ET35	Ø57.1-Ø67.2	100/5	57,1	35	545	1945	01/98
108/A06	LK108/Z ET28	Ø58.1-Ø67.2	108/5	58,1	28	650	1985	01/98
108/B10	LK108/Z ET35	Ø60.1-Ø67.2	108/5	60,1	35	703	2075	01/98
108/B11	LK108/Z ET35	Ø63.4-Ø67.2	108/5	63,4	35	703	2075	01/98
108/B13	LK108/Z ET35	Ø65.1-Ø67.2	108/5	65,1	35	703	2075	01/98
110/B13	LK110/Z ET35	Ø65.1-Ø67.2	110/5	65,1	35	703	2075	01/98
112/B05	LK112/Z ET35	Ø57.1-Ø67.2	112/5	57,1	35	703	2075	01/98
112/C05	LK112/G ET42	Ø57.1-Ø67.2	112/5	57,1	42	658	2075	01/98
112/C05	LK112/Z ET42	Ø57.1-Ø67.2	112/5	57,1	42	690	1965	01/98
112/K	LK112/K ET35	ohne Ring	112/5	66,68	35	703	2075	01/98
114/B04	LK114/Z ET35	Ø56.6-Ø67.2	114,3/5	56,6	35	703	2075	01/98
114/B10	LK114/Z ET35	Ø60.1-Ø67.2	114,3/5	60,1	35	693	2105	01/98
114/B12	LK114/Z ET35	Ø64.1-Ø67.2	114,3/5	64,1	35	703	2075	01/98
114,3/Z1	LK114/Z ET42	ohne Ring	114,3/5	67,2	42	658	2075	01/98
114,3/Z2	LK114/Z ET35	ohne Ring	114,3/5	67,2	35	600	2100	01/98
114,3/Z2	LK114/Z ET35	ohne Ring	114,3/5	67,2	35	703	2075	01/98
114/P	LK114/P ET35	ohne Ring	114,3/5	71,6	35	703	2075	01/98
120	LK120 ET35	ohne Ring	120/5	72,68	35	703	2075	01/98

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. 11 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/B02:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: FONDMETAL
Handelsmarke	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 5800/Y5-A
Radausführung	: --	: LK100/Z ET35
Radgröße	: --	: 7 1/2 J X 17 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 01.98
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, VkB I 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.

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 17 H2
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5800/Y5-A
 Stand: 21.02.2003

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%
100/B02	35	550	1930	110	3359
108/A06	28	650	1985	110	3984
108/B13	35	703	2075	160	4579
112/C05	42	690	1965	150	4382
120	35	703	2075	110	4579
98K/A06	28	650	1985	110	3984

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, VklB 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.

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 17 H2
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5800/Y5-A
 Stand: 21.02.2003

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
9 AUDI	100/B05	35	21.02.2003	liegt bei
20 AUDI	112/B05	35	21.02.2003	liegt bei
22 AUDI	112/C05; 112/C05	42	21.02.2003	liegt bei
39 BMW, BMW AG	120	35	21.02.2003	liegt bei
38 CHRYSLER	114/P	35	21.02.2003	liegt bei
1 CITROEN	98K/A06	28	21.02.2003	liegt bei
27 DAEWOO, DAEWOO-FSO		114/B04	35	21.02.2003 liegt bei
13 FIAT	108/A06	28	21.02.2003	liegt bei
4 ALFA LANC., FIAT	98Z/A06	28	21.02.2003	liegt bei
2 FIAT	98K/A06	28	21.02.2003	liegt bei
5 FIAT	98Z/B06	35	21.02.2003	liegt bei
15 FORD MOTOR	108/B11	35	21.02.2003	liegt bei
33 FORD MOTOR	114,3/Z2; 114,3/Z2	35	21.02.2003	liegt bei
23 FORD	112/C05; 112/C05	42	21.02.2003	liegt bei
29 HONDA	114/B12	35	21.02.2003	liegt bei
34 HYUNDAI	114,3/Z2; 114,3/Z2	35	21.02.2003	liegt bei
35 KIA	114,3/Z2; 114,3/Z2	35	21.02.2003	liegt bei
36 MAZDA	114,3/Z2; 114,3/Z2	35	21.02.2003	liegt bei

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 17 H2
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5800/Y5-A
 Stand: 21.02.2003

31	MAZDA	114,3/Z1	42	21.02.2003	liegt bei
26	MERCEDES	112/K	35	21.02.2003	liegt bei
37	DIAMOND, MITSUBISHI liegt bei		114,3/Z2; 114,3/Z2	35	21.02.2003
32	DIAMOND	114,3/Z1	42	21.02.2003	liegt bei
18	OPEL	110/B13	35	21.02.2003	liegt bei
3	PEUGEOT	98K/A06	28	21.02.2003	liegt bei
16	PEUGEOT	108/B13	35	21.02.2003	liegt bei
14	RENAULT	108/B10	35	21.02.2003	liegt bei
7	ROVER	100/B03	35	21.02.2003	liegt bei
30	LAND ROVER, ROVER	114/B12	35	21.02.2003	liegt bei
19	SAAB	110/B13	35	21.02.2003	liegt bei
10	SEAT	100/B05	35	21.02.2003	liegt bei
24	SEAT	112/C05; 112/C05	42	21.02.2003	liegt bei
11	SKODA	100/B05	35	21.02.2003	liegt bei
8	SUBARU	100/B03	35	21.02.2003	liegt bei
6	TOYOTA	100/B02	35	21.02.2003	liegt bei
28	TOYOTA	114/B10	35	21.02.2003	liegt bei
17	VOLVO	108/B13	35	21.02.2003	liegt bei
12	VW	100/B05	35	21.02.2003	liegt bei
21	VW	112/B05	35	21.02.2003	liegt bei
25	VW	112/C05; 112/C05	42	21.02.2003	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Teilegutachten 366-0070-98-MIRD/N9

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 17 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5800/Y5-A
Stand: 21.02.2003



Seite: 6 von 6

Graf

Sachverständiger
Cinisello Balsamo, 21.02.2003
RG