

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

Radtyp: 6600/G3-A1
 Stand: 08.03.2001

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						
98/A06	LK98/Z	Ø58.1-Ø67.1	98/5	58,1	28	641	1985	12/00
98/A06A	LK98/K	Ø58.1-Ø67.1	98/5	58,1	28	641	1985	12/00
98/A07	LK98/K	Ø58.5-Ø67.1	98/5	58,5	28	641	1985	12/00
100/A02	LK100/Z	Ø54.1-Ø67.1	100/5	54,1	35	670	1975	12/00
100/A05	LK100/Z	Ø57.1-Ø67.1	100/5	57,1	35	645	1975	12/00
100/A05A	LK100/Z	Ø57.1-Ø67.1	100/5	57,1	28	665	2060	12/00
108/A06A	LK108/Z	Ø58.1-Ø67.1	108/5	58,1	28	645	1975	12/00
108/A10	LK108/Z	Ø60.1-Ø67.1	108/5	60,1	35	665	2060	12/00
108/A11	LK108/Z	Ø63.4-Ø67.1	108/5	63,4	35	660	2085	12/00
108/A13	LK108/Z	Ø65.1-Ø67.1	108/5	65,1	35	665	2060	12/00
110/A13	LK110/Z	Ø65.1-Ø67.1	110/5	65,1	35	703	2060	12/00
112/A05	LK112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	35	703	2060	12/00
112/K	LK112/K	ohne Ring	112/5	66,68	35	730	2075	12/00
1143/A09	LK114.3/Z	Ø59,6-Ø67.1	114,3/5	59,6	35	703	2060	12/00
1143/A10	LK114.3/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	35	703	2060	12/00
114,3/C	LK 114,3/C	ohne Ring	114,3/5	66,1	35	703	2060	12/00
114,3/Z	LK114.3/Z	ohne Ring	114,3/5	67,2	35	703	2060	12/00
114,3/P	LK114.3/P	ohne Ring	114,3/5	71,6	35	703	2060	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. 9,2 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 114,3/C:

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

Radtyp: 6600/G3-A1
 Stand: 08.03.2001

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: FONDMETAL
Radtyp	: --	: 6600/G3-A1
Radausführung	: --	: LK 114,3/C
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET35
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	35	645	1975	110	4019
108/A06A	28	645	1975	110	3931
112/K	35	730	2075	110	4755
98/A06	28	645	1985	110	3953

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
98/A06	28	730	185/45 R15	618	2,6

Ein Impact-Test nach ISO 7141 wurde mit positivem Ergebnis für alle Radausführungen durchgeführt.

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, 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.

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	
11	AUDI	100/A05A	28	08.03.2001	liegt bei
7	AUDI	100/A05	35	08.03.2001	liegt bei
23	AUDI	112/A05	35	08.03.2001	liegt bei
34	CHRYSLER	114,3/P	35	08.03.2001	liegt bei
2	CITROEN	98/A06A	28	08.03.2001	liegt bei
18	CITROEN	108/A13	35	08.03.2001	liegt bei
1	ALFA LANC., FIAT	98/A06	28	08.03.2001	liegt bei
15	FIAT	108/A06A	28	08.03.2001	liegt bei
3	FIAT	98/A06A	28	08.03.2001	liegt bei
5	ALFA LANC., FIAT	98/A07	28	08.03.2001	liegt bei
17	FORD MOTOR	108/A11	35	08.03.2001	liegt bei
29	FORD MOTOR	114,3/Z	35	08.03.2001	liegt bei
30	HYUNDAI	114,3/Z	35	08.03.2001	liegt bei
31	KIA	114,3/Z	35	08.03.2001	liegt bei
26	MAZDA	1143/A09	35	08.03.2001	liegt bei
32	MAZDA	114,3/Z	35	08.03.2001	liegt bei
25	MERCEDES	112/K	35	08.03.2001	liegt bei
33	DIAMOND, MITSUBISHI	114,3/Z	35	08.03.2001	liegt bei
28	NISSAN	114,3/C	35	08.03.2001	liegt bei
21	OPEL	110/A13	35	08.03.2001	liegt bei
4	PEUGEOT	98/A06A	28	08.03.2001	liegt bei
19	PEUGEOT	108/A13	35	08.03.2001	liegt bei
16	MATRA, RENAULT	108/A10	35	08.03.2001	liegt bei
22	SAAB	110/A13	35	08.03.2001	liegt bei

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 15 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.Radtyp: 6600/G3-A1
Stand: 08.03.2001

Seite: 5 von 5

12	SEAT	100/A05A	28	08.03.2001	liegt bei
8	SEAT	100/A05	35	08.03.2001	liegt bei
13	SKODA	100/A05A	28	08.03.2001	liegt bei
9	SKODA	100/A05	35	08.03.2001	liegt bei
6	TOYOTA	100/A02	35	08.03.2001	liegt bei
27	TOYOTA	1143/A10	35	08.03.2001	liegt bei
20	VOLVO	108/A13	35	08.03.2001	liegt bei
14	VW	100/A05A	28	08.03.2001	liegt bei
10	VW	100/A05	35	08.03.2001	liegt bei
24	VW	112/A05	35	08.03.2001	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

V.3. Technische Unterlagen:

siehe Anlage: Technische Unterlagen

*Graf*

Graf

Sachverständiger
München, 08.03.2001
RG