

**Gutachten 366-0950-97-MIRD/N4
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 43886**

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 1/2 J X 13 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5700/B1
Stand: 21.12.2000



0. Hinweise

Die Verwendungsbereiche wurden teilweise erweitert.

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						
98A06	5700/B1 98/Z	Ø58,1-Ø67,1	98/4	58,1	38	475	1855	04/97
98	5700/B1 98	ohne Ring	98/4	58,15	38	475	1855	04/97
98A07	5700/B1 98/Z	Ø58,6-Ø67,1	98/4	58,5	38	475	1855	04/97
98/B	5700/B1 98/B	ohne Ring	98/4	58,5	38	475	1855	04/97
100A02	5700/B1 100/Z	Ø54,1-Ø67,1	100/4	54,1	38	475	1855	04/97
100/C	5700/B1 100/C	ohne Ring	100/4	54,1	38	475	1855	04/97
100A03	5700/B1 100/Z	Ø56,1-Ø67,1	100/4	56,2	38	475	1855	04/97
100/G	5700/B1 100/G	ohne Ring	100/4	56,2	38	475	1855	04/97
100A04	5700/B1 100/Z	Ø56,6-Ø67,1	100/4	56,7	38	475	1855	04/97
100/H	5700/B1 100/H	ohne Ring	100/4	56,7	38	475	1855	04/97
100/A	5700/B1 100/A	ohne Ring	100/4	57,18	38	475	1855	04/97
100A05	5700/B1 100/Z	Ø57,1-Ø67,1	100/4	57,18	38	475	1855	04/97
100A08	5700/B1 100/Z	Ø59,1-Ø67,1	100/4	59,1	38	475	1855	04/97
100/F	5700/B1 100/F	ohne Ring	100/4	59,1	38	475	1855	04/97
100A10	5700/B1 100/Z	Ø60,1-Ø67,1	100/4	60,18	38	475	1855	04/97
100/B	5700/B1 100/B	ohne Ring	100/4	60,18	38	475	1855	04/97

I.1. 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, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz :Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 5,7 kg

I.2. Radanschluß

siehe Anlage

**Gutachten 366-0950-97-MIRD/N4
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 43886**

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 1/2 J X 13 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5700/B1
Stand: 21.12.2000



Seite: 2 von 5

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

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

	: Außenseite	: Innenseite
Handelsmarke	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 5700/B1
Radgröße	: --	: 5 1/2 J X 13 H2
Typzeichen	: KBA 43886	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET38
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 04.97
Herkunftmerkmal	: --	: MADE IN ITALY
Gießereikennzeichnung	: --	: FONDMETAL
Weitere Kennzeichnung	: --	: L.K. 100/A

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.

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.

Gutachten 366-0950-97-MIRD/N4 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 43886

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 1/2 J X 13 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5700/B1
Stand: 21.12.2000



Seite: 3 von 5

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%
100A02	38	475	1855	110	2828
98A06	38	475	1855	110	2828

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, 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 Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach §22 StVZO 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

**Gutachten 366-0950-97-MIRD/N4
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 43886**

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 1/2 J X 13 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5700/B1
Stand: 21.12.2000



Seite: 4 von 5

- 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
3 ALFA	98A07; 98/B	38	21.12.2000	liegt bei
15 DAEWOO	100A04; 100/H	38	21.12.2000	liegt bei
7 DAIHATSU	100A02; 100/C	38	21.12.2000	liegt bei
11 DAIHATSU	100A03; 100/G	38	21.12.2000	liegt bei
4 ALFA LANC., FIAT	98A07; 98/B	38	21.12.2000	liegt bei
1 ALFA LANC., FIAT	98; 98A06	38	21.12.2000	liegt bei
12 HONDA	100A03; 100/G	38	21.12.2000	liegt bei
22 HYUNDAI	100A02; 100/C	38	21.12.2000	liegt bei
23 KIA	100A02; 100/C	38	21.12.2000	liegt bei
13 KIA	100A03; 100/G	38	21.12.2000	liegt bei
8 MAZDA	100A02; 100/C	38	21.12.2000	liegt bei
14 MITSUBISHI	100A03; 100/G	38	21.12.2000	liegt bei
20 NISSAN	100A08; 100/F	38	21.12.2000	liegt bei
16 OPEL	100A04; 100/H	38	21.12.2000	liegt bei
21 RENAULT	100A10; 100/B	38	21.12.2000	liegt bei
2 SEAT	98; 98A06	38	21.12.2000	liegt bei
17 SEAT	100/A; 100A05	38	21.12.2000	liegt bei
5 SKODA	98A07; 98/B	38	21.12.2000	liegt bei
18 SKODA	100/A; 100A05	38	21.12.2000	liegt bei
9 SUZUKI	100A02; 100/C	38	21.12.2000	liegt bei

**Gutachten 366-0950-97-MIRD/N4
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 43886**

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 1/2 J X 13 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 5700/B1
Stand: 21.12.2000



Seite: 5 von 5

10	TOYOTA	100A02; 100/C	38	21.12.2000	liegt bei
19	VW	100/A; 100A05	38	21.12.2000	liegt bei
6	WOLGA	98A07; 98/B	38	21.12.2000	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Graf

Sachverständiger
München, 21.12.2000
RG