

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH4/F6-A
 Stand: 06.03.2002

0. Hinweise

Wegen der Felgenbettform ist die Montage der Reifen nur von der Radinnenseite möglich.
 Die Verwendungsbereiche der Radausführungen wurden teilweise erweitert.

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						
100/A03	LK100/Z	Ø56.1-Ø67.1	100/5	56,1	38	634	2010	11/00
100/A05	LK100/Z	Ø57.1-Ø67.1	100/5	57,1	38	645	1975	11/00
108/A10	LK108/Z	Ø60.1-Ø67.1	108/5	60,1	38	645	1975	11/00
108/A11	LK108/Z	Ø63.4-Ø67.1	108/5	63,4	38	645	1975	11/00
108/A13	LK108/Z	Ø65.1-Ø67.1	108/5	65,1	38	618	2065	11/00
110/A13	LK110/Z	Ø65,1-Ø67.1	110/5	65,1	38	650	2115	11/00
112/A05	LK112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	38	650	2115	11/00
112/K	LK112/K	ohne Ring	112/5	66,6	38	650	2115	11/00
1143/A10	LK114,3/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	38	650	2115	11/00
114,3/C	LK114,3/C	ohne Ring	114,3/5	66,1	38	650	2115	11/00

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. 12,6 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/A03:

: Außenseite : Innenseite

Hersteller : -- : FONDMETAL

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2
 Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH4/F6-A
 Stand: 06.03.2002

Seite: 2 von 5

Radtyp	: --	: TECH4/F6-A
Radausführung	: --	: LK100/Z
Radgröße	: --	: 8 J X 18 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET38
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 11.00
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, wobei Innen- und Außenseite spiegelbildlich vertauscht sind. Gegen das spiegelbildlich ausgeführte Tiefbett bestehen keine technischen Bedenken.

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:

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/A05	38	645	1975	120	4057
112/K	38	650	2115	160	4353

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
100/A05	38	670	225/40 R18	582	2,45

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, 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.

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	38	06.03.2002	liegt bei
11 AUDI	112/A05	38	06.03.2002	liegt bei
6 FORD	108/A11	38	06.03.2002	liegt bei
7 JAGUAR	108/A11	38	06.03.2002	liegt bei
13 MERCEDES	112/K	38	06.03.2002	liegt bei
15 NISSAN	114,3/C	38	06.03.2002	liegt bei
10 OPEL	110/A13	38	06.03.2002	liegt bei
8 PEUGEOT	108/A13	38	06.03.2002	liegt bei
5 RENAULT	108/A10	38	06.03.2002	liegt bei
1 ROVER	100/A03	38	06.03.2002	liegt bei
17 SAAB	110/A13	38	06.03.2002	liegt bei
3 SEAT	100/A05	38	06.03.2002	liegt bei
16 SUBARU	100/A03	38	06.03.2002	liegt bei
14 TOYOTA	1143/A10	38	06.03.2002	liegt bei
9 VOLVO	108/A13	38	06.03.2002	liegt bei
4 VW	100/A05	38	06.03.2002	liegt bei
12 VW	112/A05	38	06.03.2002	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Spax

Teilegutachten 366-0910-01-MIRD/N1

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH4/F6-A
Stand: 06.03.2002



Seite: 5 von 5

Graf

Sachverständiger
Cinisello Balsamo, 06.03.2002
RG