

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

Radtyp: 6900/G3-A
 Stand: 16.02.2004

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/A021	LK100/Z	Ø54.1-Ø67.1	100/5	54,1	35	600	2015	12/01
100/A03	LK100/Z	Ø56.1-Ø67.1	100/5	56,1	42	593	1975	12/01
100/A051	LK100/Z	Ø57.1-Ø67.1	100/5	57,1	35	600	2015	12/01
108/A101	LK108/Z	Ø60.1-Ø67.1	108/5	60,1	35	703	2015	12/01
108/A111	LK108/Z	Ø63.4-Ø67.1	108/5	63,4	35	681	2085	12/01
108/A131	LK108/Z	Ø65.1-Ø67.1	108/5	65,1	35	703	2015	12/01
110/A13	LK 110/Z	Ø65.1-Ø67.1	110/5	65,1	42	703	2101	12/01
112/A05	LK112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	42	703	2101	12/01
112/A051	LK112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	35	703	2015	12/01
112/G	LK112/G	ohne Ring	112/5	66,68	42	703	2101	12/01
112/G1	LK112/G	ohne Ring	112/5	66,68	35	703	2015	12/01
114/A091	LK 1143/Z	Ø59.6-Ø67.1	114,3/5	59,6	35	703	2015	12/01
114/A101	LK 1143/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	35	703	2015	12/01
114/A121	LK 1143/Z	Ø64.1-Ø67.1	114,3/5	64,1	35	670	2125	12/01
1143/A12	LK 1143/Z	Ø64.1-Ø67.1	114,3/5	64,1	42	703	2101	12/01
1143/C	LK1143/C	ohne Ring	114,3/5	66,18	35	680	2085	12/01
1143/Z	LK1143/Z	ohne Ring	114,3/5	67,2	42	703	2101	12/01
1143/Z1	LK1143/Z	ohne Ring	114,3/5	67,2	35	703	2015	12/01
1143/P	LK1143/P	ohne Ring	114,3/5	71,6	35	695	2040	12/01
1143/P	LK1143/P	ohne Ring	114,3/5	71,6	35	703	2015	12/01
115/A	LK115/A	ohne Ring	115/5	70,1	42	703	2101	12/01
120	LK120	ohne Ring	120/5	72,68	42	625	1965	12/01

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. 9,1 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 110/A13:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 6900/G3-A
Radausführung	: --	: LK 110/Z
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET42
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 12.01
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, VklBI S 1377" 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.

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

Radtyp: 6900/G3-A
 Stand: 16.02.2004

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/A03	42	600	1950	110	3779
100/A051	35	600	2015	110	3813
112/G	42	703	2101	110	4725
112/G1	35	703	2015	110	4468
120	42	625	1965	110	3969

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
120	42	703	185/55 R15	602	2,41

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

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.

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

Radtyp: 6900/G3-A
 Stand: 16.02.2004

IV. Zusammenfassung:

Gegen die Abnahme des Anbaues des Sonderrades nach § 19 StVZO bei festgelegtem Verwendungsbereich bestehen keine technischen Bedenken.

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

- 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
20 AUDI	112/A051	35	16.02.2004	liegt bei
4 AUDI	100/A051	35	16.02.2004	liegt bei
16 AUDI	112/A05	42	16.02.2004	liegt bei
42 BMW AG	120	42	16.02.2004	liegt bei
40 CHRYSLER	1143/P; 1143/P	35	16.02.2004	liegt bei
11 CITROEN	108/A131	35	16.02.2004	liegt bei
10 FORD MOTOR	108/A111	35	16.02.2004	liegt bei
35 FORD, FORD MOTOR	1143/Z1	35	16.02.2004	liegt bei
17 FORD	112/A05	42	16.02.2004	liegt bei
26 HONDA	114/A121	35	16.02.2004	liegt bei
28 HONDA	1143/A12	42	16.02.2004	liegt bei
36 HYUNDAI	1143/Z1	35	16.02.2004	liegt bei
31 HYUNDAI	1143/Z	42	16.02.2004	liegt bei

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

Radtyp: 6900/G3-A
Stand: 16.02.2004

Seite: 5 von 6

37	KIA	1143/Z1	35	16.02.2004	liegt bei	
32	KIA	1143/Z	42	16.02.2004	liegt bei	
24	MAZDA	114/A091	35	16.02.2004	liegt bei	
38	MAZDA	1143/Z1	35	16.02.2004	liegt bei	
33	MAZDA	1143/Z	42	16.02.2004	liegt bei	
23	MERCEDES	112/G1	35	16.02.2004	liegt bei	
22	MERCEDES	112/G	42	16.02.2004	liegt bei	
39	DIAMOND, MITSUBISHI		1143/Z1 35	16.02.2004	liegt bei	
34	DIAMOND	1143/Z	42	16.02.2004	liegt bei	
30	NISSAN	1143/C	35	16.02.2004	liegt bei	
41	OPEL	115/A	42	16.02.2004	liegt bei	
14	OPEL	110/A13	42	16.02.2004	liegt bei	
12	PEUGEOT	108/A131	35	16.02.2004	liegt bei	
9	MATRA (F), RENAULT	108/A101	35	16.02.2004	liegt bei	
27	LAND ROVER, ROVER	114/A121	35	16.02.2004	liegt bei	
29	LAND ROVER, ROVER	1143/A12	42	16.02.2004	liegt bei	
2	ROVER	100/A03	42	16.02.2004	liegt bei	
15	SAAB	110/A13	42	16.02.2004	liegt bei	
6	SEAT	100/A051	35	16.02.2004	liegt bei	
18	SEAT	112/A05	42	16.02.2004	liegt bei	
7	SKODA	100/A051	35	16.02.2004	liegt bei	
3	SUBARU	100/A03	42	16.02.2004	liegt bei	
1	TOYOTA	100/A021	35	16.02.2004	liegt bei	
25	TOYOTA	114/A101	35	16.02.2004	liegt bei	
13	VOLVO	108/A131	35	16.02.2004	liegt bei	
21	VW	112/A051	35	16.02.2004	liegt bei	
8	VW	100/A051	35	16.02.2004	liegt bei	
19	VW	112/A05	42	16.02.2004	liegt bei	

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hübner'.

Hübner

Sachverständiger
Cinisello Balsamo, 16.02.2004
KUB