

**Änderungen:**

Die Verwendungsbereiche wurden teilweise aktualisiert.

**0. 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/B06	LK98/Z ET35	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	35	530	1935	10/97
98K/A06	LK98/K ET28	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	28	650	1985	10/97
98Z/A06	LK98/Z ET28	Ø58.1-Ø67.2	98/5	58,1	28	650	1985	10/97
98Z/A07	LK98/Z ET28	Ø58.6-Ø67.2	98/5	58,6	28	650	1985	10/97
100/B02	LK100/Z ET35	Ø54.1-Ø67.2	100/5	54,1	35	530	1935	10/97
100/A05	LK100/Z ET28	Ø57.1-Ø67.2	100/5	57,1	28	650	1985	10/97
100/B05	LK100/Z ET35	Ø57.1-Ø67.2	100/5	57,1	35	530	1935	10/97
108/A06	LK108/Z ET28	Ø58.1-Ø67.2	108/5	58,1	28	650	1985	10/97
108/B10	LK108/Z ET35	Ø60.1-Ø67.2	108/5	60,1	35	670	2015	10/97
108/B11	LK108/Z ET35	Ø63.4-Ø67.2	108/5	63,4	35	645	2085	10/97
108/B13	LK108/Z ET35	Ø65.1-Ø67.2	108/5	65,1	35	645	2085	10/97
110/B13	LK110/Z ET35	Ø65.1-Ø67.2	110/5	65,1	35	660	2030	10/97
112/B05	LK112/Z ET35	Ø57.1-Ø67.2	112/5	57,1	35	703	2040	10/97
112/C05	LK112/G ET42	Ø57.1-Ø67.2	112/5	57,1	42	690	1985	10/97
112/B11	LK112/Z ET35	Ø63.4-Ø67.2	112/5	63,4	35	703	2040	10/97
112/K	LK112/K ET35	ohne Ring	112/5	66,68	35	703	2040	10/97
114/B09	LK114/Z ET35	Ø59.6-Ø67.2	114,3/5	59,6	35	703	2040	10/97
114/B10	LK114/Z ET35	Ø60.1-Ø67.2	114,3/5	60,1	35	710	2020	10/97
114/B12	LK114/Z ET35	Ø64.1-Ø67.2	114,3/5	64,1	35	650	2040	10/97
114,3/Z	LK114/Z ET35	ohne Ring	114,3/5	67,2	35	703	2040	10/97
1143/Z42	LK114/Z ET42	ohne Ring	114,3/5	67,2	42	570	2000	10/97
114,3/P	LK114/P ET35	ohne Ring	114,3/5	71,5	35	670	2195	10/97
114,3/P	LK114/P ET35	ohne Ring	114,3/5	71,5	35	703	2040	10/97
120	LK120/G ET42	ohne Ring	120/5	72,68	42	572	1935	10/97
120	LK120/G ET42	ohne Ring	120/5	72,68	42	575	1920	10/97

**I. 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. 8,1 kg

**I.1. Radanschluß**

siehe Anlage

**I.2. Kennzeichnung der Sonderräder**

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 100/A05:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: FONDMETAL
Handelsmarke	: FONDMETAL	: --
Radtyp	: --	: 5900/G3-A
Radausführung	: --	: LK100/Z ET28
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET28
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 10.97
Herkunftsmerkmal	: --	: MADE IN ITALY

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

**I.3. Verwendungsbereich**

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

**II. Sonderradprüfung**

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden in Anlehnung an die "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 27.07.1982 bzw. 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:**

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/B05	35	530	1935	110	3246
108/A06	28	650	1985	110	3984
108/B13	35	645	2085	110	4224
112/C05	42	690	1985	110	4419
112/K	35	703	2040	110	4517
120	42	575	1920	110	3581
98Z/A06	28	650	1985	110	3984

Weitere Ausführungen wurden aus dem Prüfergebnis abgeleitet.

**II.3.2. Felgenhornprüfung:**

Eine erneute Felgenhornprüfung ist nicht erforderlich.

**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 des VdTÜV Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi) Ausgabe Februar 1990, 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:**

Die hier beschriebenen Sonderräder entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 27.07.1982 bzw. 25.11.1998.

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

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

Radtyp: 5900/G3-A  
 Stand: 25.05.1999

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
8 AUDI	100/A05	28	25.05.1999	liegt bei
12 AUDI	100/B05	35	25.05.1999	liegt bei
24 AUDI	112/B05	35	25.05.1999	liegt bei
26 AUDI	112/C05	42	25.05.1999	liegt bei
40 BMW	120; 120	42	25.05.1999	liegt bei
9 CHRYSLER	100/A05	28	25.05.1999	liegt bei
39 CHRYSLER	114,3/P; 114,3/P	35	25.05.1999	liegt bei
13 CHRYSLER	100/B05	35	25.05.1999	liegt bei
2 CITROEN	98K/A06	28	25.05.1999	liegt bei
19 CITROEN	108/B13	35	25.05.1999	liegt bei
5 ALFA LANC., FIAT	98Z/A06	28	25.05.1999	liegt bei
6 ALFA LANC., FIAT	98Z/A07	28	25.05.1999	liegt bei
3 FIAT	98K/A06	28	25.05.1999	liegt bei
16 FIAT	108/A06	28	25.05.1999	liegt bei
1 FIAT	98/B06	35	25.05.1999	liegt bei
30 FORD	112/B11	35	25.05.1999	liegt bei
27 FORD	112/C05	42	25.05.1999	liegt bei

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

Radtyp: 5900/G3-A  
Stand: 25.05.1999

Seite: 5 von 6

18	FORD MOTOR	108/B11	35	25.05.1999	liegt bei	
34	FORD MOTOR	114,3/Z	35	25.05.1999	liegt bei	
41	HONDA	114/B12	35	25.05.1999	liegt bei	
32	MAZDA	114/B09	35	25.05.1999	liegt bei	
35	MAZDA	114,3/Z	35	25.05.1999	liegt bei	
37	MAZDA	1143/Z42	42	25.05.1999	liegt bei	
31	MERCEDES	112/K	35	25.05.1999	liegt bei	
36	DIAMOND, MITSUBISHI		114,3/Z	35	25.05.1999	liegt bei
38	DIAMOND	1143/Z42	42	25.05.1999	liegt bei	
22	OPEL	110/B13	35	25.05.1999	liegt bei	
4	PEUGEOT	98K/A06	28	25.05.1999	liegt bei	
20	PEUGEOT	108/B13	35	25.05.1999	liegt bei	
17	MATRA, RENAULT	108/B10	35	25.05.1999	liegt bei	
23	SAAB	110/B13	35	25.05.1999	liegt bei	
42	SEAT	100/A05	28	25.05.1999	liegt bei	
43	SEAT	100/B05	35	25.05.1999	liegt bei	
28	SEAT	112/C05	42	25.05.1999	liegt bei	
10	SKODA	100/A05	28	25.05.1999	liegt bei	
14	SKODA	100/B05	35	25.05.1999	liegt bei	
33	TOYOTA	114/B10	35	25.05.1999	liegt bei	
7	TOYOTA	100/B02	35	25.05.1999	liegt bei	
21	VOLVO	108/B13	35	25.05.1999	liegt bei	
11	VW	100/A05	28	25.05.1999	liegt bei	
15	VW	100/B05	35	25.05.1999	liegt bei	
25	VW	112/B05	35	25.05.1999	liegt bei	
29	VW	112/C05	42	25.05.1999	liegt bei	

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



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

Hübner

Sachverständiger  
München, 25.05.1999  
HUE