

## TEILEGUTACHTEN

### 366-2507-00-MURD-TG/N1

Hersteller: FONDMETAL S.p.A.  
I-24050 Palosco (Bergamo)  
Art: Sonderrad 7 J X 15 H2  
Typ: 6500/G3-A1

Nach § 19 (3) StVZO ist bei Vorliegen eines Teilegutachtens nach Anlage XIX StVZO die Abnahme des Ein- oder Anbaus unverzüglich durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder durch einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation durchzuführen und der ordnungsgemäße Ein- oder Anbau bestätigen zu lassen.

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

#### **0. Hinweise für den Fahrzeughalter**

##### **Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:**

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

##### **Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

##### **Mitführen von Dokumenten:**

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

##### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

**Weitere Hinweise**

Der Verwendungsberich wurde teilweise aktualisiert.

**I. Übersicht**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Loch- kreis (mm) / -zahl	Mitten loch (mm)	Ein- preß- tiefe (mm)	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll- umf. (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	645	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	645	1975	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	632	2015	12/00
108/A11	LK108/Z	Ø63.4-Ø67.1	108/5	63,4	35	618	2085	12/00
108/A13	LK108/Z	Ø65.1-Ø67.1	108/5	65,1	35	645	1975	12/00
110/A13	LK110/Z	Ø65.1-Ø67.1	110/5	65,1	35	703	2075	12/00
112/A05	LK112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	35	703	2075	12/00
112/K	LK112/K	ohne	112/5	66,68	35	703	2075	12/00
1143/A09	LK114.3/Z	Ø59,6-Ø67.1	114,3/5	59,6	35	703	2075	12/00
1143/A10	LK114.3/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	35	703	2075	12/00
114,3/C	LK 114,3/C	ohne	114,3/5	66,1	35	703	2075	12/00
114,3/Z	LK114.3/Z	ohne	114,3/5	67,2	35	703	2075	12/00
114,3/P	LK114.3/P	ohne	114,3/5	71,6	35	703	2075	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. 9,9 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:

: Außenseite : Innenseite

Hersteller : -- : FONDMETAL

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

Radtyp: 6500/G3-A1  
Stand: 20.10.2005

Seite: 3 von 5

Radtyp	: --	: 6500/G3-A1
Radausführung	: --	: LK 114,3/C
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 12.00
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.

**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	703	2075	110	4579
114,3/C	35	645	1975	110	3931
98/A06A	28	645	1975	110	3931

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/A06A	28	703	185/55 R15	602	2,73

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, VkB I 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:**

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller ( Inhaber des Teilegutachtens ) hat den Nachweis ( Reg. - Nr 139532 ) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 - 5 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil, oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

**V. Unterlagen und Anlagen:****V.1. Verwendungsbereichsanlagen:**

Folgende Verwendungsbereiche in den bestehenden Anlagen werden aktualisiert und ggf. um neue Anlagen ergänzt:

Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
2	CITROEN	98/A06A	28	20.10.2005	liegt bei
1	ALFA LANC., FIAT	98/A06	28	20.10.2005	liegt bei
3	FIAT	98/A06A	28	20.10.2005	liegt bei
4	PEUGEOT	98/A06A	28	20.10.2005	liegt bei
5	ALFA LANC., FIAT	98/A07	28	20.10.2005	liegt bei
6	TOYOTA	100/A02	35	20.10.2005	liegt bei
11	AUDI	100/A05A	28	20.10.2005	liegt bei
7	AUDI	100/A05	35	20.10.2005	liegt bei
12	SEAT	100/A05A	28	20.10.2005	liegt bei

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

Radtyp: 6500/G3-A1  
 Stand: 20.10.2005

8	SEAT	100/A05	35	20.10.2005	liegt bei
13	SKODA	100/A05A	28	20.10.2005	liegt bei
9	SKODA	100/A05	35	20.10.2005	liegt bei
14	VOLKSWAGEN	100/A05A	28	20.10.2005	liegt bei
10	VOLKSWAGEN	100/A05	35	20.10.2005	liegt bei
15	FIAT	108/A06A	28	20.10.2005	liegt bei
16	MATRA (F), RENAULT	108/A10	35	20.10.2005	liegt bei
17	FORD MOTOR	108/A11	35	20.10.2005	liegt bei
18	CITROEN	108/A13	35	20.10.2005	liegt bei
19	PEUGEOT	108/A13	35	20.10.2005	liegt bei
20	VOLVO	108/A13	35	20.10.2005	liegt bei
21	OPEL, OPEL / VAUXHALL	110/A13	35	20.10.2005	liegt bei
22	SAAB	110/A13	35	20.10.2005	liegt bei
23	AUDI	112/A05	35	20.10.2005	liegt bei
24	VOLKSWAGEN	112/A05	35	20.10.2005	liegt bei
25	DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	112/K	35	20.10.2005	liegt bei
26	MAZDA	1143/A09	35	20.10.2005	liegt bei
27	TOYOTA, TOYOTA/USA	1143/A10	35	20.10.2005	liegt bei
28	NISSAN	114,3/C	35	20.10.2005	liegt bei
29	FORD MOTOR	114,3/Z	35	20.10.2005	liegt bei
30	HYUNDAI	114,3/Z	35	20.10.2005	liegt bei
31	KIA	114,3/Z	35	20.10.2005	liegt bei
32	MAZDA	114,3/Z	35	20.10.2005	liegt bei
33	DIAMOND, MITSUBISHI	114,3/Z	35	20.10.2005	liegt bei
34	CHRYSLER	114,3/P	35	20.10.2005	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise




Elbert

Sachverständiger  
 Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
 München, 20.10.2005  
 ENG