



TEILEGUTACHTEN

366-0541-02-MURD-TG/N10

Hersteller: FONDMETAL S.p.A.
I-24050 Palosco (Bergamo)
Art: Sonderrad 7 1/2 J X 17 H2
Typ: 7000/Y5-A

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 Prüferingenieur 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 Verwendungsbereich 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	LK 98/Z	Ø58.1-Ø67.1	98/5	58,1	35	680	2010	10/02
100/A02	LK 100/Z	Ø54.1-Ø67.1	100/5	54,1	35	680	2010	10/02
100/A05	LK 100/Z	Ø57.1-Ø67.1	100/5	57,1	35	680	2010	10/02
108/A06	LK 108/Z	Ø58.1-Ø67.1	108/5	58,1	35	700	2095	10/02
108/A10	LK 108/Z	Ø60.1-Ø67.1	108/5	60,1	35	695	2105	10/02
108/A10	LK 108/Z	Ø60.1-Ø67.1	108/5	60,1	42	700	2105	10/02
108/A11	LK 108/Z	Ø63.4-Ø67.1	108/5	63,4	35	700	2095	10/02
108/A11	LK 108/Z	Ø63.4-Ø67.1	108/5	63,4	42	703	2095	10/02
108/A13	LK 108/Z	Ø65.1-Ø67.1	108/5	65,1	35	695	2105	10/02
110/A13	LK 110/Z	Ø65.1-Ø67.1	110/5	65,1	35	700	2095	10/02
112/A05	LK 112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	35	695	2105	10/02
112/A05	LK 112/Z	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	35	700	2095	10/02
112/A05	LK 112/G	Ø57.1-Ø67.1	112/5	57,1	42	850	2095	10/02
112/K	LK 112/K	ohne	112/5	66,68	42	850	2350	10/02
1143/A10	LK 114.3/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	42	660	2250	10/02
1143/A10	LK 114.3/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	35	695	2105	10/02
1143/A10	LK 114.3/Z	Ø60.1-Ø67.1	114,3/5	60,1	42	703	2095	10/02
1143/A12	LK 114.3/Z	Ø64.1-Ø67.1	114,3/5	64,1	42	670	2210	10/02
1143/A12	LK 114.3/Z	Ø64.1-Ø67.1	114,3/5	64,1	35	695	2105	10/02
1143/C	LK 114.3/C	ohne	114,3/5	66,18	35	695	2105	10/02
1143/Z	LK 114.3/Z	ohne	114,3/5	67,1	42	695	2105	10/02
1143/Z	LK 114.3/Z	ohne	114,3/5	67,2	35	655	2250	10/02
1143/Z	LK 114.3/Z	ohne	114,3/5	67,2	35	675	2075	10/02
1143/Z	LK 114.3/Z	ohne	114,3/5	67,2	35	707	1965	10/02
1143/P	LK 114.3/P	ohne	114,3/5	71,6	35	703	2075	10/02
115/A	LK 115/A	ohne	115/5	70,1	35	815	2284	10/02
120	LK 120	ohne	120/5	72,68	35	815	2284	10/02
120/I	LK 120	ohne	120/5	72,68	35	815	2288	10/02
127/C	LK 127/C	ohne	127/5	71,6	42	700	2364	10/02

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

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 17 H2
Antragsteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 7000/Y5-A
Stand: 20.09.2007

Seite: 3 von 6

Masse des Rades : ca. 11,2 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 100/A02:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: FONDMETAL
Radtyp	: --	: 7000/Y5-A
Radausführung	: --	: LK 100/Z
Radgröße	: --	: 7 1/2 J X 17 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 10.02
Herkunftsmerkmal	: --	: MADE IN ITALY
Weitere Kennzeichnung	: 9X	: --

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

I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen und Geländefahrzeuge vorgesehen.

II. Sonderradprüfung

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%
112/A05	42	703	2095	110	4713
112/A05	35	700	2095	110	4597
112/K	42	850	2350	110	6314
120	35	815	2284	110	5798
127/C	42	700	2364	110	5224
98/A06	35	680	2010	110	4309

Weitere Ausführungen wurden aus dem Prüfergebnis abgeleitet.

II.3.3 Abrollprüfung:

Ergänzend wurde ein Abrollversuch gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998" durchgeführt.

Nach Ablauf der erforderlichen Abrollstrecke wurde an den Rädern weder ein Anriß noch eine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

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
127/C	42	850	205/40 R17	690	2,5

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, 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 wurde gemäß den "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.

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 0015160) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 - 6 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:

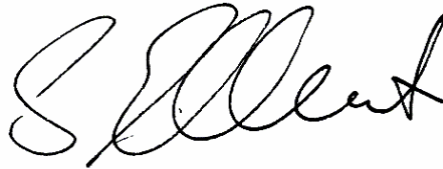
Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	FIAT	98/A06	35	20.09.2007	liegt bei
2	TOYOTA	100/A02	35	20.09.2007	liegt bei
3	AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	100/A05	35	20.09.2007	liegt bei
4	FIAT	108/A06	35	20.09.2007	liegt bei
5	RENAULT	108/A10	35	20.09.2007	liegt bei
6	RENAULT	108/A10	42	20.09.2007	liegt bei
7	FORD MOTOR, VOLVO	108/A11	35	20.09.2007	liegt bei
8	FORD, JAGUAR, VOLVO	108/A11	42	20.09.2007	liegt bei
9	PEUGEOT, VOLVO	108/A13	35	20.09.2007	liegt bei
10	FIAT, OPEL, OPEL / VAUXHALL, SAAB	110/A13	35	20.09.2007	liegt bei
11	AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	112/A05; 112/A05	35	20.09.2007	liegt bei
12	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	112/A05	42	20.09.2007	liegt bei
13	DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	112/K	42	20.09.2007	liegt bei
14	TOYOTA	1143/A10	35	20.09.2007	liegt bei
25	SUZUKI, TOYOTA	1143/A10; 1143/A10	42	20.09.2007	liegt bei
16	HONDA, ROVER	1143/A12	42	20.09.2007	liegt bei
15	HONDA, ROVER	1143/A12	35	20.09.2007	liegt bei
17	NISSAN	1143/C	35	20.09.2007	liegt bei
18	DIAMOND, HYUNDAI, KIA, MAZDA, MITSUBISHI	1143/Z	42	20.09.2007	liegt bei
19	DIAMOND, FORD, FORD MOTOR, HYUNDAI, KIA, MAZDA, MITSUBISHI	1143/Z; 1143/Z; 1143/Z	35	20.09.2007	liegt bei
20	CHRYSLER, DAIMLERCHRYSLER(USA)	1143/P	35	20.09.2007	liegt bei
21	GMC, OPEL	115/A	35	20.09.2007	liegt bei
22	BMW, BMW AG	120	35	20.09.2007	liegt bei
23	BMW AG	120/I	35	20.09.2007	liegt bei
24	DAIMLERCHRYSLER(USA)	127/C	42	20.09.2007	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

V.3. Technische Unterlagen:

siehe Anlage: Technische Unterlagen



Elbert

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Garching, 20.09.2007
ENG