Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE:	46096*01
Gerät:	Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 17 H2
Typ:	2505
Inhaber der ABE und Hersteller:	MIM RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A. IT-25045 Castegnato

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.

Nummer der ABE: 46096*01

Die ABE-Nr. 46096 erstreckt sich auf die Sonderräder 7 J x 17 H2, Typ 2505, in den Ausführungen:

Nr. der Anlage	Ausführungsbezeichnung		Mitten-loch-Ø in mm	Zulässige Radlast in kg	max. Abroll-umfang in mm	Loch-kreis-Ø in mm / Lochzahl	Einpreß-tiefe in mm
	Kennzeichnung auf dem Rad	Kennzeichnung auf dem Zentrierring					
1	2505 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø58.1	58,1	565	1945	100/4	35
2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	2505 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø54.1	54,1	565	1945	100/4	35
9; 10; 11; 12; 13; 14	2505 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø56.1	56,1	565	1945	100/4	35
15; 16	2505 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø56.6	56,6	565	1945	100/4	35
17; 18	2505 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø57.1	57,1	565	1945	100/4	35
19	2505 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø59.1	59,1	565	1945	100/4	35
20; 21	2505 PCD 100/EF1	ohne Ring	60,1	565	1945	100/4	35
22; 23	2505 PCD 108/G2	ohne Ring	63,4	575	1930	108/4	35
24; 25	2505 PCD 108/P1L	ohne Ring	65,1	613	1975	108/4	15
				615	1970		
26; 27	2505 PCD 108/P6L	ohne Ring	65,1	562	1946	108/4	25
				565	1935		
28	2505 PCD 108/PV2	Ø65.1 Ø58.1	58,1	615	1970	108/5	35
29	2505 PCD 108/PV2	Ø65.1 Ø60.1	60,1	578	2075	108/5	35
				615	1970		
30	2505 PCD 108/PV2	Ø65.1 Ø63.4	63,4	615	1970	108/5	35
31; 32	2505 PCD 108/PV2	ohne Ring	65,1	597	2035	108/5	35
				615	1970		
33; 34	2505 PCD 108/PV2	ohne Ring	65,1	613	1975	108/5	35
				615	1970		
35; 36; 37; 38; 39	2505 PCD 112/D5	Ø66.6 Ø57.1	57,1	710	2025	112/5	45
40	2505 PCD 112/D5	ohne Ring	66,6	710	2025	112/5	45
41	2505 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø56.6	56,6	565	1945	100/4	35
42	2505 PCD 100/EF1	ohne Ring	60,1	565	1945	100/4	35

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen des Nachtragsgutachtens Nr. 366-0068-05-MIRD/N1 genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

Nummer der ABE: 46096*01

Abweichend von den Bestimmungen des § 27 StVZO (Berichtigung der Fahrzeugpapiere) ist es bei Verwendung einer im Gutachten aufgeführten Reifen- oder Felgengröße, sofern diese nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt sind, nicht erforderlich, eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die Verwaltungsbehörde (Zulassungsbehörde) zu veranlassen.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV Italia S.R.L., Bereich Automotive Engineering Center Mailand der TÜV SÜD Gruppe, Sesto san Giovanni, vom 05.12.2005 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 06.03.2006
Im Auftrag

Hunkele

(Hunkele)

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 409

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. 366-0068-05-MIRD/N1

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 46096*01

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, 24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

TÜV ITALIA S.R.L.
TÜV SÜD Gruppe
Via Carducci 125, pal. 23
I - 20099 Sesto S. Giovanni

GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 46096

366-0068-05-MIRD/N1

Antragsteller: M.I.M. RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A.

I-25045 Castegnato (BS)

Art: Sonderrad 7 J X 17 H2

Typ: 2505

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46096 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

0. Hinweise

Die Radausführungen wurden teilweise überarbeitet.

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						
F1A	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø58,1	100/4	58,1	35	565	1945	09//03
T1	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø54,1	100/4	54,1	35	565	1945	09//03
H1	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø56,1	100/4	56,1	35	565	1945	09//03
L2	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø56,6	100/4	56,6	35	565	1945	09//03
W4	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø57,1	100/4	57,1	35	565	1945	09//03
T9	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø59,1	100/4	59,1	35	565	1945	09//03
EF1	PCD 100/EF1	ohne	100/4	60,1	35	565	1945	09//03
G2	PCD 108/G2	ohne	108/4	63,4	35	575	1930	09//03
P1L	PCD 108/P1L	ohne	108/4	65,1	15	613	1975	09//03
P1L	PCD 108/P1L	ohne	108/4	65,1	15	615	1970	09//03
P6L	PCD 108/P6L	ohne	108/4	65,1	25	562	1946	09//03
P6L	PCD 108/P6L	ohne	108/4	65,1	25	565	1935	09//03
F18V	PCD 108/PV2	Ø65,1 Ø58,1	108/5	58,1	35	615	1970	09//03
E3V	PCD 108/PV2	Ø65,1 Ø60,1	108/5	60,1	35	587	2075	09//03
E3V	PCD 108/PV2	Ø65,1 Ø60,1	108/5	60,1	35	615	1970	09//03
G26	PCD 108/PV2	Ø65,1 Ø63,4	108/5	63,4	35	615	1970	09//03
PV2	PCD 108/PV2	ohne	108/5	65,1	35	597	2035	09//03
PV2	PCD 108/PV2	ohne	108/5	65,1	35	615	1970	09//03
L1V	PCD 108/PV2	ohne	108/5	65,1	35	613	1975	09//03
L1V	PCD 108/PV2	ohne	108/5	65,1	35	615	1970	09//03
A5	PCD 112/D5	Ø66,6 Ø57,1	112/5	57,1	45	710	2025	09//03
D5	PCD 112/D5	ohne	112/5	66,6	45	710	2025	09//03

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller	:M.I.M. RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A. I-25045 Castegnato (BS)
Hersteller	: M.I.M. RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A. I-25045 Castegnato (BS)
Handelsmarke	: MIM
Art der Sonderräder	:LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt
Korrosionsschutz	: Mehrschicht-Einbrennlackierung
Masse des Rades	: ca. 10,7 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 F1A:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: MIM
Radtyp	: --	: 2505
Radausführung	: --	: PCD 100/EF1
Radgröße	: --	: 7 J X 17 H2
Typzeichen	: KBA 46096	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 09/.03
Herkunftsmerkmal	: --	: MADE IN ITALY
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL

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, VkBl 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:

Ein Festigkeitsnachweis vom TÜV Pfalz mit Nr. 04-8004-A00-V01 liegt vor.

Eine erneute Dauerfestigkeitsprüfung war 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 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998, VkBl 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 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:

Anl	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg.

age					Hinweise
2	DAIHATSU	T1	35	05.12.2005	liegt bei
3	HYUNDAI	T1	35	05.12.2005	liegt bei
4	KIA	T1	35	05.12.2005	liegt bei
5	MAZDA	T1	35	05.12.2005	liegt bei
6	SUBARU	T1	35	05.12.2005	liegt bei
7	SUZUKI	T1	35	05.12.2005	liegt bei
8	TOYOTA	T1	35	05.12.2005	liegt bei
15	DAEWOO MOTOR CO. LTD	L2	35	05.12.2005	liegt bei
41	FIAT	L2	35	05.12.2005	liegt bei
16	OPEL, OPEL / VAUXHALL	L2	35	05.12.2005	liegt bei
42	AUTOMOBILES DACIA S.A.	EF1	35	05.12.2005	liegt bei
20	NISSAN	EF1	35	05.12.2005	liegt bei
21	RENAULT	EF1	35	05.12.2005	liegt bei
26	CITROEN	P6L; P6L	25	05.12.2005	liegt bei
27	PEUGEOT	P6L; P6L	25	05.12.2005	liegt bei
24	CITROEN	P1L; P1L	15	05.12.2005	liegt bei
25	PEUGEOT	P1L; P1L	15	05.12.2005	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

Graf

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Sesto S. Giovanni, 05.12.2005
RG

Wuchtgewichte

Sofern zum Auswuchten der Sonderräder an der Felgeninnenseite Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts bzw. unterhalb der Felgenschulter bzw. Klammergewichte am inneren Felgenhorn angebracht werden, ist auf einen Mindestabstand von 3 mm zu Brems-, Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen zu achten.

Allgemeine Reifenhinweise

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V dürfen bei 210 km/h bis zu 100% und bei 240 km/h bis zu 91% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W dürfen bei 240 km/h bis zu 100% und bei 270 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y dürfen bei 270 km/h bis zu 100% und bei 300 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.
Für Geschwindigkeiten über 300 km/h sind die Tragfähigkeiten vom Reifenhersteller zu bestätigen.

Bei der Bestimmung der Tragfähigkeit ist zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges eine Toleranz von 5% oder die vom Fahrzeughersteller vorgegebene Toleranz zu addieren und der Einfluß des Sturzwinkels zu beachten.

Bei Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR sind die Tragfähigkeiten von den Reifenherstellern bestätigen zu lassen.

Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebenen Reifenfülldruck zu beachten ist.

Um ungünstige Einflüsse auf das Fahrverhalten zu vermeiden, sollten jeweils nur gleiche Reifen (Bauart, Hersteller und Profiltyp) am Fahrzeug montiert werden. Spezielle Auflagen im Gutachten bleiben hiervon unberührt.

Ersatzrad

Die Bezieher der Sonderräder müssen darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Ersatzrades die serienmäßigen Radbefestigungsteile zu verwenden sind.

Auftraggeber

MIM Tecnomagnesio S.r.l.
Via S. Martino nr.18
I-25050 Paderno Franciacorta

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

Modell Pisa
Typ 2505
Radgröße 7 J x 17 H2
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis-(mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Ein-press - tiefe (mm)	Rad-last (kg)	Abroll-umfang (mm)	Gültig ab Herstell-datum
T1	2505 100/EF1 / G002 Ø60,1 Ø54,1	4/100/54,1	35	565	1945	11/2007
H1	2505 100/EF1 / G003 Ø60,1 Ø56,2	4/100/56,1	35	565	1945	11/2007
L2	2505 100/EF1 / G011 Ø60,1 Ø56,6	4/100/56,6	35	565	1945	11/2007
EF1	2505 100/EF1 / ohne Ring	4/100/60,1	35	565	1945	11/2007
P1L	2505 108/P1L / ohne Ring	4/108/65,1	15	615	1970	11/2007
P6L	2505 108/P6L / ohne Ring	4/108/65,1	25	565	1935	11/2007
T1	2505 100/EF1 / G002 Ø60,1 Ø58,1	4/98/58,1	35	565	1945	11/2007

Kennzeichnung

KBA-Nummer 46096
Herstellerzeichen MIM
Radtyp und Ausführung 2505 ...(s.o.)
Radgröße 7 J x 17 H2
Einpreßtiefe ET ...(s.o.)
Gießereikennzeichen -
Herkunftsmerkmal -
Herstellungsdatum Monat und Jahr

Befestigungselemente

Die zu verwendenden Befestigungselemente sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

Prüfungen

Die o.g. Sonderräder wurden gemäß den Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 25.November 1998 geprüft.

Folgende Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen:

- Biegeumlaufprüfung
- Impactprüfung

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Statische Radlast (kg)
4/100	195/40R17	35	565
4/108	205/40R17	35	575
4/108	205/40R17	15	615

Aufgrund bereits positiv durchgeführter Prüfungen an vergleichbaren Rädern des genannten Radtyps sind die folgenden Prüfungen nicht mehr erforderlich:

- Salzsprühtest

Die Maße und Toleranzen entsprechen in wesentlichen Punkten der ETRTO.

Die Zusammensetzung, die Festigkeitswerte und das Korrosionsverhalten des verwendeten Werkstoffes sind in der Radbeschreibung des Herstellers aufgeführt.

Das Gewicht einer unlackierten Probe betrug 9,785 kg.

Hinweise zum Sonderrad

Die Befestigung der Zentrierringe erfolgt durch Einkleben. Ein Haltbarkeitsnachweis des für die Befestigung des Zentrierrings G0035 (Wandstärke kleiner 1mm) zu verwendenden Klebers Loctite 648 (mit Aktivator Loctite 764 ww. 747 oder 736NF) liegt vor (Prüfbericht des TUEV Rheinland vom 23.10.1995). Dieser eignet sich bei ordnungsgemäßer Anwendung gem. Verfahrensanweisung zur Befestigung dünnwandiger Zentrierringe (Wandstärke kleiner 1mm) aus Aluminium.

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder an den in den Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

Anlagen

Beschreibung	-	19.11.2007
Radzeichnung	2505 NF	19.07.2007
Radzeichnung	2505 NF1	19.07.2007
Radzeichnung	2505 100/EF1	19.07.2007
Radzeichnung	2505 108/P1L	19.07.2007
Radzeichnung	2505 108/P6L	19.07.2007

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 3.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen unsererseits keine technischen Bedenken.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lambsheim, 19.März 2008

Schmidt

00120590.DOC