



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: 46097*01

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7 J x 17 H2

Typ: 2594

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.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 46097*01

Die ABE-Nr. 46097 erstreckt sich auf die Sonderräder 7 J x 17 H2, Typ 2594, in den Ausführungen:

Nr. der An- lage	Ausführungsbezeichnung		Mitten- loch-Ø in mm	Zu- lässige Radlast in kg	max. Abroll- umfang in mm	Loch- kreis-Ø in mm / Lochzahl	Ein- preß- tiefe in mm
	Kennzeichnung auf dem Rad	Kennzeichnung auf dem Zentrierring					
1	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø58.1	58,1	580	1937	100/4	35
	Kegelbundspezialschrauben M12x1,25 Schaftl. 27,5mm						
2; 3; 4; 5; 6; 7	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø54.1	54,1	580	1937	100/4	35
8; 9; 10; 11	2594 PCD 100/E6	Ø60.1 Ø54.1	54,1	550	1937	100/4	42
12; 13; 14; 15; 16; 17	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø56.1	56,1	580	1937	100/4	35
18; 19; 20	2594 PCD 100/E6	Ø60.1 Ø56.1	56,1	550	1937	100/4	42
21; 22	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø56.6	56,6	580	1937	100/4	35
23; 24	2594 PCD 100/E6	Ø60.1 Ø56.6	56,6	550	1937	100/4	42
25	2594 PCD 100/E6	Ø60.1 Ø57.1	57,1	550	1937	100/4	42
26; 27	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø57.1	57,1	580	1937	100/4	35
28	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø59.1	59,1	580	1937	100/4	35
29	2594 PCD 100/E6	Ø60.1 Ø59.1	59,1	550	1937	100/4	42
30; 31	2594 PCD 100/EF1	ohne Ring	60,1	561	2007	100/4	35
				580	1937		
32; 33	2594 PCD 108/G4	ohne Ring	63,4	550	1930	108/4	40
34; 35	2594 PCD 108/P1L	ohne Ring	65,1	606	1975	108/4	15
				615	1946		
36; 37	2594 PCD 108/P6L	ohne Ring	65,1	553	1975	108/4	25
				560	1950		
38	2594 PCD 100/E6	ohne Ring	60,1	550	1937	100/4	42
39	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø54.1	54,1	580	1937	100/4	35
40	2594 PCD 100/EF1	Ø60.1 Ø56.6	56,6	580	1937	100/4	35
41	2594 PCD 100/EF1	ohne Ring	60.1	561	2007	100/4	35
				580	1937		

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen des Nachtragsgutachtens Nr. 366-0610-04-MIRD/N1 genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der ABE: 46097*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, 08.03.2006

Im Auftrag

(Hünkele)



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. 366-0610-04-MIRD/N1



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 46097*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.

GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 46097

366-0610-04-MIRD/N1

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

I-25045 Castegnato (BS)

Art: Sonderrad 7 J X 17 H2

Typ: 2594

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 46097 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 Radausführung F1A darf nur unter Verwendung von Lochkreisvariationsschrauben an PKW mit Lochkreisdurchmesser 98 mm verwendet werden.

Die Radausführungen wurden teilweise erweitert.

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	580	1937	10//04
T1	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø54,1	100/4	54,1	35	580	1937	10//04
T3	PCD 100/E6	Ø60,1 Ø54,1	100/4	54,1	42	550	1937	10//04
H1	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø56,1	100/4	56,1	35	580	1937	10//04
H4	PCD 100/E6	Ø60,1 Ø56,1	100/4	56,1	42	550	1937	10//04
L2	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø56,6	100/4	56,6	35	580	1937	10//04
L4	PCD 100/E6	Ø60,1 Ø56,6	100/4	56,6	42	550	1937	10//04
W3	PCD 100/E6	Ø60,1 Ø57,1	100/4	57,1	42	550	1937	10//04
W4	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø57,1	100/4	57,1	35	580	1937	10//04
T9	PCD 100/EF1	Ø60,1 Ø59,1	100/4	59,1	35	580	1937	10//04
T9/1	PCD 100/E6	Ø60,1 Ø59,1	100/4	59,1	42	550	1937	10//04
EF1	PCD 100/EF1	ohne	100/4	60,1	35	561	2007	10//04
EF1	PCD 100/EF1	ohne	100/4	60,1	35	580	1937	10//04
E6	PCD 100/E6	ohne	100/4	60,1	42	550	1937	10//04
G4	PCD 108/G4	ohne	108/4	63,4	40	550	1930	10//04
P1L	PCD 108/P1L	ohne	108/4	65,1	15	606	1975	10//04
P1L	PCD 108/P1L	ohne	108/4	65,1	15	615	1946	10//04
P6L	PCD 108/P6L	ohne	108/4	65,1	25	553	1975	10//04
P6L	PCD 108/P6L	ohne	108/4	65,1	25	560	1950	10//04

Gutachten 366-0610-04-MIRD/N1 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46097

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2
Antragsteller: M.I.M. RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A.

Radtyp: 2594
Stand: 05.12.2005



Seite: 2 von 5

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. 10,1 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 L4:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: MIM	: --
Radtyp	: --	: 2594
Radausführung	: --	: PCD 100/E6
Radgröße	: --	: 7 J X 17 H2
Typzeichen	: KBA 46097	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET42
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 10/.04
Herkunftsmerkmal	: --	: 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, Vkl 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.

Gutachten 366-0610-04-MIRD/N1 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46097

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2
Antragsteller: M.I.M. RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A.

Radtyp: 2594
Stand: 05.12.2005



Seite: 3 von 5

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%
EF1	35	580	1937	110	3553
E6	42	550	1937	110	3444
G4	40	550	1930	110	3413
P1L	15	615	1946	110	3547
P6L	25	560	1950	110	3340

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
E6	42	550	205/40 R17	510	2,55
G4	40	550	205/40 R17	510	2,35
EF1	35	580	205/40 R17	528	2,49
P1L	15	615	195/40 R17	549	2,43

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 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.

Gutachten 366-0610-04-MIRD/N1 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46097

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2
Antragsteller: M.I.M. RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A.

Radtyp: 2594
Stand: 05.12.2005



Seite: 4 von 5

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:

Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
39	DAIHATSU	T1	35	05.12.2005	liegt bei
2	HYUNDAI	T1	35	05.12.2005	liegt bei
3	KIA	T1	35	05.12.2005	liegt bei
4	MAZDA	T1	35	05.12.2005	liegt bei
5	SUBARU	T1	35	05.12.2005	liegt bei
6	SUZUKI	T1	35	05.12.2005	liegt bei
7	TOYOTA	T1	35	05.12.2005	liegt bei
21	DAEWOO MOTOR CO. LTD	L2	35	05.12.2005	liegt bei
40	FIAT	L2	35	05.12.2005	liegt bei
22	OPEL, OPEL / VAUXHALL	L2	35	05.12.2005	liegt bei
41	AUTOMOBILES DACIA S.A.	EF1; EF1	35	05.12.2005	liegt bei
30	NISSAN	EF1; EF1	35	05.12.2005	liegt bei
31	RENAULT	EF1; EF1	35	05.12.2005	liegt bei
36	CITROEN	P6L; P6L	25	05.12.2005	liegt bei
37	PEUGEOT	P6L; P6L	25	05.12.2005	liegt bei
34	CITROEN	P1L; P1L	15	05.12.2005	liegt bei
35	PEUGEOT	P1L; P1L	15	05.12.2005	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Gutachten 366-0610-04-MIRD/N1
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46097

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2
Antragsteller: M.I.M. RUOTE ALLOY WHEELS S.p.A.

Radtyp: 2594
Stand: 05.12.2005



Seite: 5 von 5

Graf

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

Gutachten 366-0610-04-MIRD/N1 **zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46097**

ANLAGE: Allgemeine Hinweise

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

Radtyp: 2594

Stand: 05.12.2005



Seite: 1 von 1

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.