

**Gutachten 366-0067-00-MIRD/N2
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44846**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2
Antragsteller: TEKNO s.r.l. Ruote in lega leggera

Radtyp: JUNIOR-15
Stand: 09.04.2002



0. Hinweise

Die Verwendungsbereiche der Radausführungen wurden teilweise erweitert.

I. Übersicht

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Lochkreis (mm) / -zahl	Mittelloch (mm)	Einpreßtiefe (mm)	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
367 25	367 25	ohne Ring	98/4	58,1	37	550	1950	10/99
400 25	400 25	ohne Ring	98/4	58,1	30	550	1950	05/00
367 75R5	367 75	Ø60.1-Ø54.1-R5	100/4	54,1	37	550	1935	10/99
367 75R4	367 75	Ø60.1-Ø56.1-R4	100/4	56,1	37	550	1935	10/99
367 75R3	367 75	Ø60.1-Ø56.6-R3	100/4	56,6	37	550	1935	10/99
367 75R2	367 75	Ø60.1-Ø57.1-R2	100/4	57,1	37	550	1935	10/99
367 75R1	367 75	Ø60.1-Ø59.1-R1	100/4	59,1	37	550	1935	10/99
367 75	367 75	ohne Ring	100/4	60,1	37	550	1935	10/99
400 75	400 75	ohne Ring	100/4	60,1	30	550	1935	05/00
367 30V1	367 30	Ø63.4-Ø57.1-V1	108/4	57,1	37	550	1935	07/99
367 30	367 30	ohne Ring	108/4	63,4	37	556	1910	07/99

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller :TEKNO s.r.l.
Ruote in lega leggera
I-41043 Formigine (MO)

Hersteller : TEKNO s.r.l.
Ruote in lega leggera
I-41043 Formigine (MO)

Handelsmarke : TEKNO

Art der Sonderräder :LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 7,2 kg

I.2. Radanschluß

siehe Anlage

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 400 25:

: Außenseite : Innenseite

Handelsmarke : -- : TEKNO

**Gutachten 366-0067-00-MIRD/N2
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44846**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2
Antragsteller: TEKNO s.r.l. Ruote in lega leggera

Radtyp: JUNIOR-15
Stand: 09.04.2002



Seite: 2 von 5

Radtyp	: --	: JUNIOR-15
Radausführung	: --	: 400 25
Radgröße	: --	: 6 1/2 J X 15 H2
Typzeichen	: KBA 44846	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET30
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 05.00
Herkunftmerkmal	: --	: MADE IN ITALY
Gießereikennzeichnung	: --	: fomb
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 Personenkraftwagen und Krafträder" 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.

Gutachten 366-0067-00-MIRD/N2 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44846

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2
Antragsteller: TEKNO s.r.l. Ruote in lega leggera

Radtyp: JUNIOR-15
Stand: 09.04.2002



Seite: 3 von 5

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%
367 25	37	550	1935	110	3391
367 30	37	550	1935	110	3391
400 25	30	550	1935	110	3315

Der Abrollumfang der Ausführung 367 25 wird auf 1950 mm angehoben. Gegen die Erhöhung bestehen keine technischen Bedenken. Der Abrollumfang der Ausführung 400 25 wird auf 1950 mm angehoben. Gegen die Erhöhung bestehen keine technischen Bedenken.

Die neu hinzugekommenen Ausführungen sind mit den durchgeführten Prüfungen abgedeckt.

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
367 25	37	550	185/55 R15	510	2,49
367 30	37	550	185/55 R15	510	2,09

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, 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 beträgt an den geprüften PKW weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite. Deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

**Gutachten 366-0067-00-MIRD/N2
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44846**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2
Antragsteller: TEKNO s.r.l. Ruote in lega leggera

Radtyp: JUNIOR-15
Stand: 09.04.2002



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	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
25 BMW AG	367 75R4	37	09.04.2002	liegt bei
10 DAEWOO, DAEWOO-FSO liegt bei		367 75R3		37 09.04.2002
5 DAIHATSU	367 75R4	37	09.04.2002	liegt bei
20 ALFA LANC., FIAT	400 25	30	09.04.2002	liegt bei
1 FIAT	367 25	37	09.04.2002	liegt bei
18 FORD	367 30	37	09.04.2002	liegt bei
6 HONDA	367 75R4	37	09.04.2002	liegt bei
22 HYUNDAI	367 75R5	37	09.04.2002	liegt bei
23 KIA	367 75R5	37	09.04.2002	liegt bei
26 KIA	367 75R4	37	09.04.2002	liegt bei
2 MAZDA	367 75R5	37	09.04.2002	liegt bei
19 MAZDA	367 30	37	09.04.2002	liegt bei
7 MITSUBISHI	367 75R4	37	09.04.2002	liegt bei
8 NETHERLAND	367 75R4	37	09.04.2002	liegt bei

**Gutachten 366-0067-00-MIRD/N2
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44846**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2
Antragsteller: TEKNO s.r.l. Ruote in lega leggera

Radtyp: JUNIOR-15
Stand: 09.04.2002



Seite: 5 von 5

15	NISSAN	367 75R1	37	09.04.2002	liegt bei
24	OPEL	367 75R5	37	09.04.2002	liegt bei
11	OPEL	367 75R3	37	09.04.2002	liegt bei
16	RENAULT	367 75	37	09.04.2002	liegt bei
9	ROVER	367 75R4	37	09.04.2002	liegt bei
12	SEAT	367 75R2	37	09.04.2002	liegt bei
13	SKODA	367 75R2	37	09.04.2002	liegt bei
3	SUZUKI	367 75R5	37	09.04.2002	liegt bei
4	TOYOTA	367 75R5	37	09.04.2002	liegt bei
14	VW	367 75R2	37	09.04.2002	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Graf

Graf

Sachverständiger
Cinisello Balsamo, 09.04.2002
ROB