

Technische Prüfstelle  
für den Kraftfahrzeugverkehr

Fachbereich  
Zentralaufgaben, Typprüfungen

Ridlerstraße 57

Postanschrift:  
Postfach 2104 20  
8000 München 21

Telefon 089/5190-0  
Telex 5 212 789 tuv d

Technischer  
Überwachungs-Verein  
Bayern e.V.



Prüfzentrum

Bericht  
über Leichtmetall-Sonderräder  
zur Erlangung einer Einzel-Betriebserlaubnis  
nach § 19 (2) oder § 21 StVZO

Typ: A 7015530 Felgenreöße: 7 J x 15 H2  
Antragsteller: Rial  
Leichtmetallfelgen GmbH  
6802 Ladenburg

Dieser Bericht dient in Verbindung mit dem anhängenden, 7 Blätter umfassenden ergänzenden Informations-Gutachten dem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer als Arbeitsunterlage bei der Begutachtung nach § 19 (2) oder § 21 StVZO.

Für die beschriebenen Sonderräder wurde ein Nachtrag zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. (beantragt) beantragt.

Die Leichtmetall-Sonderräder Typ A 7015530 genügen den in den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 27.07.1982 gestellten Anforderungen. Unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise Punkt I.4 bestehen keine technischen Bedenken gegen die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach § 19 (2) oder § 21 StVZO.



Amtlich anerkannter Sachverständiger

Obering Dipl.-Ing. Betzl

München, den 23. 5. 86.  
mb-sb

Hauptsitz: Westendstraße 199, Postfach 2104 20, 8000 München 21 · Telefon 089/5791-0 · Telex 5 212 789 tuv d

# Nachtragsgutachten II

Blatt

zur Allgemeinen Betriebslaubnis Nr. .... beantragt  
**Nur zur Information**  
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-  
Vereins Bayern e.V., München

1

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: A 7015530	Hersteller/ <del>Venturini</del> : Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6802 Ladenburg
--	-------------------	---

Die LM-Sonderräder werden in einer weiteren Ausführung gefertigt:

Ausführung	Lochkreisdurchmesser in mm	Mittenbohrungsdurch- messer in mm	Einpreßtiefe in mm
A	112	66,5	35
B	112	63,3	30

Die Auflagen 20) bis 22) kommen neu hinzu.

## I.1. Sonderraddaten:

	<u>Ausführung A</u>	<u>Ausführung B</u>
Rad-Nr. bzw. Radtyp:	A 7015530	A 7015530
Radgröße nach Norm:	7 J x 15 H2	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe in mm:	35 $\pm$ 1	30 $\pm$ 1
zulässige Radlast in kg:	490	500 20
max. Abrollumfang der zugrun- de gelegten Bereifung in mm:	1935	1935
Gewicht eines Rades in kg:	7,3 unlackiert	

Die übrigen Angaben bleiben unverändert.

## I.2. Radanschluß:

Befestigungsart:	<u>Ausführung B:</u> Mit 5 Kegelbundmuttern des Rad- herstellers, Kegelwinkel 60 °, Gewinde M 12x1,5
Anzugsmoment in Nm:	90
Lochkreisdurchmesser in mm:	112 $\pm$ 0,1
Mittenlochdurchmesser in mm:	63,3 $\pm$ 0,2
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Die übrigen Angaben bleiben unverändert.	

# Nachtragsgutachten II

Blatt

zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. beantragt

**Nur zur Information**

2

der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-  
Vereins Bayern e.V., München

<b>Art des Fahrzeugteils:</b> Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	<b>Typ:</b>  A 7015530	<b>Hersteller/Vereins-Nr.:</b> Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6802 Ladenburg
---	------------------------------	---

### I.3. Kennzeichnung der Sonderräder:

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingepreßt bzw. eingegossen:

Fabrikmarke: rial

Radtyp: A 7015530

Radgröße: 7 J x 15 H2

Einpreßtiefe: Ausführung A: Ausführung B:  
ET 35 ET 30  
(Zahlen eingepreßt)

Typzeichen: KBA ..... nach Erteilung der ABE

Herkunftsmerkmal: Made in. W. Germany

Gießereizeichen: ARC

Herstelldatum: Fertigungsmonat und -Jahr, z.B.  
Februar 1986 in Form von

86

### I.4. Verwendungsbereich:

Die Sonderräder können auch an folgenden Personenkraftwagen angebaut werden:

#### Sonderrad-Ausführung A:

unverändert

#### Sonderrad-Ausführung B:

Hersteller: Ford Werke AG., 5000 Köln:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise	ABE-Nr.
GAE	A 231	SCORPIO	195/60 R 15	1)2)3)4)7) 13)14)20)22)	D 691
	B,C: 233	W.W. GRANADA	195/65 R 15		
	C 234		205/60 R 15		
	B,C: 243				

# Nachtragsgutachten II

zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. beantragt  
**NUR ZUR INFORMATION**  
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-  
Vereins Bayern e.V., München

Blatt

3

<b>Art des Fahrzeugteils:</b> Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	<b>Typ:</b> A 7015530	<b>Hersteller/Vertriebsfirma:</b> Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6802 Ladenburg
---	--------------------------	--

## I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise	ABE-Nr.
GAE	C 244	SCORPIO	195/60 R 15	1)2)3)4)7) 13)14)20)22)	D 691
	F 236	w.w. GRANADA	195/65 R 15		
	F 237		205/60 R 15		
	F 246				
	F 247				
	D 237				
	J 235				
GAE 4	--	Scorpio 4x4 Granada 4x4	205/60 R 15	1)2)3)4)13) 14)20)21)22)	932 D

## I.4. Auflagen und Hinweise:

- 1) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 2) Wird eine in diesem Nachtragsgutachten freigegebene Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Betriebserlaubnis des Fahrzeuges genehmigt ist, muß unter Vorlage des Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeuges eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) beantragt werden (§ 19(2) StVZO).
- 3) Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Werden andere Fahrwerksteile verwendet, z.B. andere Dämpfer und Federn, so ist deren Verwendung unabhängig zu beurteilen, z.B. durch eine erneute Anbau- und Freigängigkeitsprüfung.
- 4) Bei Verwendung schlauchloser Reifen sind nur Gummiventile DIN 7780-43 GS 11,5 zulässig.  
Bei Verwendung von Reifen mit Schlauch sind nur Gummiventile DIN 7774-38 G 11,5 zulässig.
- 5) - 6) Betreffen nicht diesen Nachtrag.

(u)

**Nachtragsgutachten** II  
**Nur zur Information** beantragt  
nach § 22 StVZO

Blatt

4

der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-  
Vereins Bayern e.V., München

<b>Art des Fahrzeugteils:</b> Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	<b>Typ:</b> A 7015530	<b>Hersteller/Vorbereiter:</b> Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6802 Ladenburg
---	--------------------------	---

**Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):**

- 7) Gegebenenfalls ist durch Umbördeln der Radhausausschnittkanten vorne und hinten ein ausreichender Freiraum der Rad/Reifen-Kombination sicherzustellen.
- 8) - 12) Betreffen nicht diesen Nachtrag.
- 13) Vom Fahrzeughalter ist unter Vorlage des Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeugs eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen (§ 19 Abs. 2 StVZO).
- 14) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 15) - 19) Betreffen nicht diesen Nachtrag.
- 20) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radmuttern verwendet werden.
- 21) Durch Umbördeln der Radhausausschnittkanten vorne ist ein ausreichender Freiraum der Rad/Reifen-Kombination sicherzustellen.
- 22) Nach der Umrüstung auf eine neue Rad/Reifen-Kombination sind die Spur- und Sturzweite der Vorderachse zu überprüfen und ggf. gemäß Fahrzeugherstellerangabe neu einzustellen.

**I.5. Spurverbreiterung:**

Durch die Einpreßtiefe von 30 mm wird bei den neu hinzukommenden Pkw eine Spurverbreiterung bis zu 16 mm erreicht.

**II. Sonderradprüfung:**

**II.1. Felgenreiße:**

Die Maße und Toleranzen der geänderten Sonderräder wurden nachgeprüft.

Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichsten Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

Eine Werksfreigabe über Felgenreiße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung liegt für die neu hinzugekommenen Fahrzeuge nicht vor.

(4)

# Nachtragsgutachten II

zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. .... beantragt

Blatt

**Nur zur Information**

5

<b>Art des Fahrzeugteils:</b> Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	<b>Typ:</b> A 7015530	<b>Hersteller/Vertriebsfirma:</b> Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6802 Ladenburg
---	--------------------------	--

## II. Sonderradprüfung (Fortsetzung):

Die fehlende Werksfreigabe für die unter Punkt I.4 aufgeführten Fahrzeuge wurde ersetzt durch vergleichende Handlingversuche auf unserem Prüfgelände in Jesenwang.

Im Einzelnen wurden folgende Prüfungen durchgeführt:

- Kreisfahrt links und rechts mit Kurvengrenzgeschwindigkeit (Kreisplatte 40 m Radius)
- doppelter Fahrspurwechsel (in Anlehnung an ISO/TR 3888-1975)
- Slalom (Kegelabstand 18 m)
- Lastwechselreaktion
- Fahren auf unebener Fahrbahn
- Beurteilung der Lenkkräfte und des Lenkverhaltens (wirksamer Lenkrollradius)

Bei diesen Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung des Fahrzeuges keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen dieser Beurteilung nicht zugrunde.

Gegen die Verwendung der Felgengröße 7 J x 15 H2 und der angegebenen Reifengrößen bestehen daher aufgrund der oben genannten Untersuchungen unsererseits bei verkehrsüblicher Nutzung keine technischen Bedenken.

### II.2. Werkstoff der Sonderräder:

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt; diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

### II.3. Festigkeitsprüfung:

#### II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

max. Radlast in kg:  $F_R = 500$

Reibwert:  $\mu = 0,9$

dynamischer Reifen-  
halbmesser in m:  $r_{dyn} = 0,308$

(entspricht einem Abrollumfang von 1935 mm)

**Nachtragsgutachten** II  
**ZUR INFORMATION**  
zur Angelei Nr. 1234567890, Nr. beantragt  
nach § 22 StVZO  
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-  
Vereins Bayern e.V., München

Blatt

6

<b>Art des Fahrzeugteils:</b> Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	<b>Typ:</b> A 7015530	<b>Hersteller/Vertriebsfirma:</b> Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6802 Ladenburg
---	--------------------------	--

**II.3. Festigkeitsprüfung (Fortsetzung):**

Einpreßtiefe in mm: e = 30

max. Biegemoment in Nm:  $M_{Bmax}$  = 30<sup>17</sup><sub>13</sub>

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugsmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

**II.4. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:**

Wenn die Auflagen in Punkt I.4. erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich.

**III. Zusammenfassung:**

Die Sonderräder Typ A 7015530 des Herstellers Rial Leichtmetallfelgen GmbH, 6802 Ladenburg entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und für Krafträder" vom 27.07.1982. Gegen die Erteilung eines Nachtrags zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. beantragt bestehen keine technischen Bedenken.

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen nach Punkt I.4. sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radmuttern hingewiesen werden.

Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radmuttern zu verwenden sind.

Die Begutachtung der aufgeführten Rad-Reifenkombinationen wurde am Prüffahrzeug, sofern nichts anderes erwähnt ist, mit gleichen Reifenfabrikaten und Reifenprofilen durchgeführt. Der Fahrzeughalter ist darauf hinzuweisen, daß diese Einheitlichkeit auch im Falle der Reifenerneuerung beibehalten werden soll.

43