

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

1

nach § 22 StVZO
der Typenliste des Technischen Überwachungs-
Vereins München

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

I. Beschreibung der Sonderräder:

Hersteller und Vertrieb: Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6802 Ladenburg

Handelsmarke: rial

Art der Sonderräder: Einteilige LM-Sonderräder mit un-
symmetrischem Tiefbett und Doppel-
hump, Felgeschüssel mit 36 kreuz-
weise angeordneten rippenartigen
Speichen mit dazwischenliegenden
dreieckförmigen bzw. rautenförmigen
Öffnungen, Nabenbereich mit einem
Deckel (abschließbar) abgedeckt.

Bearbeitung der Sonderräder: Felgenbett mit Felgenhörnern, inne-
re Felgenschulter, Sichtfläche
Außenseite, Radanschlußfläche und
Mittenbohrung spanabhebend bearbei-
tet.

Korrosionsschutz: Die Sonderräder werden dreischich-
tig lackiert.

I.1. Sonderraddaten:

Rad-Nr. bzw. Radtyp: A 7015530

Radgröße nach Norm: 7 J x 15 H2

Einpreßtiefe in mm: 35 \pm 1

zulässige Radlast in kg: 490

Gewicht eines Rades in kg: ca. 7,3

I.2. Radanschluß:

Befestigungsart: Mit 5 Kegelbundschrauben des
Radherstellers, Gewinde
M 12 x 1,5, Schaftlänge 30 mm.

Anzugsmoment in Nm: 100

Lochkreisdurchmesser in mm: 112 \pm 0,1

Mittenlochdurchmesser in mm: 66,5 \pm 0,2

Zentrierart: Mittenzentrierung

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nur zur Information
nach § 11 SVZO
 des Technischen Hilfswesens
 des Vereins Bayern e.V., München

2

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: A 7015530	Hersteller/Werkstatt/Name: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6802 Ladenburg
---	--------------------------	--

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder:

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Fabrikmarke: rial

Radtyp: A 7015530

Radgröße: 7 J x 15 H2

Einpreßtiefe: Et 35

Typzeichen: KBA nach Erteilung der ABE

Herkunftsmerkmal: Made in W.Germany

Gießereizeichen: ARC

Herstelldatum: Fertigungsmonat und -jahr z.B.
 Januar 1985 in Form von 85

I.4. Verwendungsbereich:

Die Sonderräder können an folgenden Personenkraftwagen angebaut werden:

Hersteller: Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise	ABE-Nr.
201	A, B	190	185/65 R 15	1)2)3)4)5)13)	IC 750
bis Modell- jahr 1984	F, G		7)10)12)	14)	
	C	190 E	195/50 R 15	6)	
			195/60 R 15		
	D	190 D	9)10)		
			205/50 R 15		
			6)7)		
			205/55 R 15		
			9)		
			205/60 R 15		
			9)10)		

D4/Typ 87 (12.77)

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Nur zur Information

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

Blatt

3

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

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise	ABE-Nr.
201 ab Modell- jahr 1985	F,G	190	185/65 R 15 12)	1)2)3)4)5)14)	IC 750
	C,C1,C2	190 E	195/50 R 15 6)		
			205/50 R 15 6)13)		
	D	190 D	205/55 R 15 7)13)		
			195/60 R 15		
			205/60 R 15 7)13)		
	201	E	190 E 2,3-16	205/55 R 15 7)13)	
205/60 R 15 9)10)13)					
185/65 R15 M+S 12)					
124	1A,B	1200	185/65 R15 12)		ID 700
	1K	1200 D	195/65 R 15		
			205/60 R 15 11)13)		
			205/55 R 15 11)13)		
			225/50 R 15 8)9)13)		
	1C	1230 E	195/65 R 15		
			205/60 R 15		
	1E	1300 E	11)13)		
			205/55 R 15		
	1L	1250 D	6)11)13)		
			225/50 R 15		
1M	1300 D	6)8)9)13)			
1E	1300 E				

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nur zur Information
StVZO
Vereins Bayern e.V., München

4

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

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 Gutachten 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, mit Ausnahme der hier eventuell aufgeführten, erforderlichen Umrüstmaßnahmen dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist anhand eines Prüfberichts, bzw. durch erneute Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingversuche nachzuweisen.
- 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) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben verwendet werden.
- 6) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- 7) Gegebenenfalls ist durch Umbördeln der Radhausauschnittkanten vorne und hinten ein ausreichender Freiraum der Rad/Reifen-Kombination sicherzustellen.
- 8) Durch den Anbau geeigneter Teile ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen sicherzustellen.
- 9) Durch Umbördeln der Radhausauschnittkanten vorne und hinten ist ein ausreichender Freiraum der Rad/Reifen-Kombination sicherzustellen.
- 10) Bei nicht ausreichender Freigängigkeit der Reifen in den hinteren Radhäusern müssen gegebenenfalls Anschlagbegrenzer an den Stoßdämpfern oder Zwischenlagen zwischen Fahrwerksfeder und Karosserie eingebaut werden.
- 11) Durch den Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oberhalb der Stoßstange oder anderer geeigneter Maßnahmen) ist eine ausreichende Abdeckung der vorderen Reifenlaufflächen sicherzustellen.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Nur zur Information
der Typprüfstelle des Technischen
Vereins Bayern e.V., München

Blatt

5

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

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung)

- 12) Bis jetzt liegt nur eine Freigabe der Firma Veith Pirelli AG über die Verwendung der Reifengröße 185/65 R 15 auf der Felgenreöße 7Jx15 vor. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist deren Eignung nachzuweisen.
- 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.

I.5. Spurverbreiterung:

Durch die Einpreßtiefe von 35 mm wird folgende Spurverbreiterung erreicht:

DB Typ 201-Pkw: bis zu 30 mm
DB Typ 124-Pkw: bis zu 28 mm

II. Sonderradprüfung:

II.1. Felgenreöße:

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O.- Norm.

Die Maße wurden nachgeprüft.

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

Eine Werksfreigabe über Felgenreöße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung liegt nicht vor.

Die fehlende Werksfreigabe für die unter Punkt I.4 aufgeführten Personenkraftwagen wurde ersetzt durch vergleichende Handling- und Freigängigkeitsversuche auf unserem Prüfgelände in Jesenwang. Daneben wurde die Festigkeit des Fahrwerks für den DB Typ 201 bereits früher auf dem Hockenheimring geprüft. Eine Fahrwerksfestigkeitsprüfung an dem Fahrzeugtyp 124 ist nicht erforderlich, da die Änderung der Spurweite unter 2% liegt.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

6

nach § 22 StVZO
der Typenstelle des Technischen Überwachungs-
vereins (TÜV) in Nürnberg
Nur zur Information

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

II.1. Felgengröße (Fortsetzung)

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: $F_R = 490$

Reibwert: $\mu = 0,9$

dynamischer Reifenhalm-
messer in m: $r_{dyn} = 0,308$

(entspricht einem Abrollumfang von 1935 mm)

Einpreßtiefe in mm: $e = 35$

max. Biegemoment in Nm: $M_{Bmax} = 3001$

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

D4/Typ 87 (12.77)

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

7

nach § 22 StVZO
Typprüfung des Deutschen Überwachungsvereins (DÜV)

NUR ZUR INFORMATION

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

II.3.2. Felgenhornprüfung:

Die Energieaufnahme bis zu gefährlichen Beschädigungen des äußeren und inneren Felgenhorns lag über den geforderten Mindestwerten.

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 einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muß der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Darüber hinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten durch eine Ergänzung ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen befinden, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; dies sind insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an den Radhängungen und an den Radhäusern.

Die Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anweisung) auf die Auflagen nach Punkt I.4. sowie auf die Art und die erforderlichen Anzugsmomente der Radnaben hingewiesen werden.

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

Die aufgeführten Rad-Reifenkombinationen wurden geprüft. Wenn nichts anderes erwähnt ist, mit gleichen Rad-Reifenprofilen durchgeführt. Der Fahrzeuginhaber ist hinzuweisen, daß diese Einheitlichkeit auch im Falle der Erneuerung unbedingt beibehalten werden soll.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Nur zur Information

Vereins Bayern e.V., München

Blatt

8

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

III. Zusammenfassung (Fortsetzung):

Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 2 StVZO ist dann erforderlich, wenn eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet wird und diese noch nicht in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist, bzw. wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Punkt 1.4. Auflage 12)).

IV. Anlagen:

<u>Anlagen:</u>	<u>Zeichnungs-Nr.:</u>	<u>Datum:</u>
Beschreibung der Sonderräder	-----	07.05.1985
Zeichnung der Sonderräder	AM-F-00-614-01	29.09.1984
Zeichnung des Nabendeckels	AB-F-00-596-01	12.10.1984
Zeichnung der Kegelbunds- schrauben	F-00-514-01	20.09.1983



Liebl

Amtlich anerkannter Sachverständiger
Dipl.-Ing. Liebl

München, den 31. Mai 1985

pa-pe

Pa.