

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

Typ: N 7016523/1 Felgenreöße: 7 J x 16 H2
Antragsteller: Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

Dieser Bericht dient in Verbindung mit dem anhängenden, 15 Blätter umfassenden Informations-Gutachten dem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer als Arbeitsunterlage bei der Begutachtung nach § 19 (2) oder § 21 StVZO.

Für die beschriebenen Sonderräder wurde eine Allgemeine Betriebs-erlaubnis beantragt.

Die Leichtmetall-Sonderräder Typ N 7016523/1 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.

Dieser Bericht gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum September 1987 und bis zur Erteilung der ABE, längstens jedoch bis zum Herstellungsdatum April 1989.



Betzl

Amtlich anerkannter Sachverständiger

Obering Dipl.-Ing. Betzl

München, den 02.5.88.
et-we
bit

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typenprüfung des Technischen Überwachungs-
amtes als Bauteile für die

Nur zur Information

2

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.2. Radanschluß:

Befestigungsart: Daimler-Benz-PKW:
Mit den mitzuliefernden Kugelbund-
schrauben,
Gewinde M12 x 1,5,
Schaftlänge 29,5 mm

Anzugsmoment in Nm: 110

Anzahl der
Befestigungsbohrungen: 5

Durchmesser der Befestigungs-
bohrungen in mm: 12,5

Lochkreisdurchmesser in mm: 112

Mittenlochdurchmesser in mm: 66,5 $\begin{matrix} +0,2 \\ -0 \end{matrix}$

Zentrierart: Mittenzentrierung

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder:

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Fabrikmarke: rial

Radtyp: N 7016523/1

Radgröße: 7 J x 16 H2

Einpreßtiefe: E=23

Typzeichen: KBA nach Erteilung der ABE

Herstelldatum: Fertigungsmonat und -jahr, z.B.
September 1987 in Form von



Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
 der Typen des technischen Überwachungs-
 Vereins Bayern

Nur zur Information

3

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder (Fortsetzung):

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Lochkreisdurchmesser: LK 112

Herkunftsmerkmal: Made in W. Germany

Gießereizeichen: z.B. AGV

Außerdem werden auf der Radinnenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht.

I.4. Verwendungsbereich:

Die Sonderräder können an folgenden Personenkraftwagen angebaut werden:

Hersteller: Daimler-Benz AG., 7000 Stuttgart:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
123	A,B,S,T	200	9850 9850/1	205/55 R16 14)	1)2)3)4)5)6) 7)8)16)20)21) 22)23)24)
	C	230			
	N	230 E		225/50 R16 15)	
	D	250			
	E	280			
	F	280 E			
123 C	A1,A2	230 C	A 309 A 309/1		
	B1,B2	280 C			
	A,D1,D2	230 CE			
	B,C1-C4	280 CE			
	C,E1,E2	300 CD Turbo-Diesel			

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nur zur Information nach § 22 StVZO
 der Typensätze des Technischen Überwachungs-
 Vereins Bayern e.V., München

4

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
123 D	A	200 D	9851 9851/1	205/55 R16 14) 225/50 R16 15)	1)2)3)4)5)6) 7)8)16)20)21) 23)24)25)
	B	220 D			
	C,I	240 D			
	D,K	300 D			
	L	300 D Turbo-Diesel			
123 T	A,A1,A2	240 TD	A 753	205/55 R16 22) 225/50 R16	1)2)3)4)5)6) 7)8)15)20)21) 23)24)25)
	E	230 T			
	G,G1	250 T			
	J	280 TE			
	C,C1,C2	300 TD			
	K	230 TE			
	M	300 TD Turbo-Diesel			
	P	200 T			
123 T	A3,C3	200 T	A 753/1		
	E1	230 TE			
	G2	250 T			
	J1	280 TE			
	K1	240 TD			
	M1	300 TD			
	P1	300 TD Turbo-Diesel			

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Nur zur Information
nach § 23 Abs. 1 Nr. 1 StbV
 der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
 Vereins Bayern e.V., München

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
107	D	280 SL	7707	205/55 R16 14)	1)2)3)4)5)6) 9)11)16)20) 21)23)25)25)
	E,F	280 SLC	7707/1		
	A	350 SL		225/50 R16 15)	
	B	350 SLC			
	L	380 SL			
	M	380 SLC			
	G	450 SL			
	H	450 SLC			
	J	450 SLC 5,0 500 SLC			
	K	500 SL			
	Al	280 SL	7707/2		
	B1	380 SL			
	C	500 SL			
	116	A,B	280 S	8342	
C,D		280 SE			
N,O		280 SEL			
E,F		350 SE			
P,Q		350 SEL			
G,H		450 SE			
J,K		450 SEL			

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
 des TÜV-Prüfvereins des Technischen Vereins der Technischen
 Vereins Bayern e.V., München

6

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
126	A	280 S	B 555	205/55 R16 14)	1)2)3)4)5)6) 7)9)11)16)20) 21)23)24)25)
	B	280 SE		225/50 R16 15)	
	C,C1	280 SEL			
	D,D1 D2,D3	380 SE			
	E,E1 E2,E3	380 SEL			
	F,F1 F2,F3	500 SE		225/50 R16 15)	
	G,G1 G2,G3	500 SEL			
126 C	A	380 SEC	C 273	205/55 R16 14)	
				225/50 R16 15)	
	B	500 SEC		225/50 R16 15)	
126 ab Modell- jahr 1986	A1	260 SE	B 555/1	205/55 R16 14)	1)2)3)4)5)6) 16)20)21)23)
	A2				
	B1	300 SE			
	B2			225/50 R16	
	C1	300 SEL		7)15)24)25)	
	C2				

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO

der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-

Vereins Bayern e.V. München

7

Nur zur Information

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
126 ab Modell- jahr 1986	D1, D2 D3, D4	420 SE	B 555/1	225/50 R16 15)	1)2)3)4)5)6) 7)20)21)23) 24)25)
	E1, E2 E3, E4	420 SEL			
	F1, F2 F3, F4	500 SE			
	G1, G2 G3, G4	500 SEL			
	H1, H2 H3, H4, H5	560 SEL			
126 C ab Modell- jahr 1986	A1, A2 A3, A4	420 SEC	C 273/1	205/55 R16 14) 225/50 R16 7)15)24)25)	1)2)3)4)5)6) 16)20)21)23)
	B1, B2 B3, B4	500 SEC			
	C1, C2 C3, C4, C5	560 SEC			
201 bis Modell- jahr 1984	A, B F, G	190	C 750	195/50 R16	1)2)3)4)5)6) 17)18)20)23) 24)25)
	C	190 E			
	D	190 D			

✓

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nur zur Information
nach § 22 StVZO
des Typprüfstellen- und Technischen Labordienstes
Vereins Bayern e.V., München

8

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
201 ab Modell- jahr 1985	F,G	190	C 750	195/50 R16 17)18)	1)2)3)4)5)6) 20)23)24)25)
	C,C1,C2	190 E		205/50 R16 7)10)	
	D	190 D		205/45 R16 7)10)19)	
	H	190 D 2,5			
201	A,A1,A2,A3	190	C 750/1		
	B,B2	190 E			
	F,F1	190 D			
	G	190 D 2,5			

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.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Technischer Überwachungs-
Verein Bayern e.V., München

9

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 4) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 5) Nur für die Verwendung schlauchloser Reifen und gerade Ventile mit Metallfuß DIN 7779-40 MS oder andere weitgehend der DIN-Norm entsprechende Metallschraubventile mit Befestigung durch Überwurfmutter von außen (z.B. Alligator-Nr. 2024 R8 bzw. 3004 A) zulässig.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben verwendet werden.
- 7) Durch den Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oberhalb der Stoßstange oder anderer geeigneter Maßnahmen) ist eine ausreichende Abdeckung der vorderen Reifenlaufflächen sicherzustellen.
- 8) Durch Umbördeln der vorderen Radhausausschnittkanten ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 9) Gegebenenfalls ist durch Umbördeln der vorderen Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Gegebenenfalls muß der Lenkeinschlag begrenzt werden. Der Lenkeinschlag kann durch die eventuell vorhandenen Lenkeinschlag-Begrenzungsschrauben bzw. durch Ausgleichsscheiben mit dazugehörigem Hohlriet, Daimler-Benz-Teile-Nr. 115 330 0177, im Lenkstockhebel bzw. im Lenkzwischenhebel, begrenzt werden.
- 10) Durch Umbördeln der Radhausausschnittkanten vorne und hinten ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 11) Bei eingebautem Anti-Blockier-System (ABS) muß die Halterung der Steuerleitung so gekröpft werden, daß diese an der Spritzwand anliegt bzw. ausreichenden Abstand zu dem Sonderrad hat.
- 12) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen, die mit 4-Kolbenbremsen ausgestattet sind, nicht zulässig.
- 13) Es sind nur die Reifen der Hersteller Bridgestone Reifentyp RE71, Dunlop Reifentyp D4 und D40, Goodrich Reifentyp Comp T/A, Goodyear Reifentyp Eagle und NCT, Michelin Reifentyp MXW und Veith Pirelli Reifentyp P7 und P700 für die erforderliche Tragfähigkeit bis 259 km/h zulässig. Werden Reifen anderer Hersteller verwendet, so ist eine Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nach § 22 StVZO
des Typprüfgesetzes des Technischen Überwachungs-
Verains Bayern e.V. München

Nur zur Information

10

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 14) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Radgröße:</u>	<u>Radtyp:</u>	<u>Abrollumfang in mm:</u>
Vorderachse:	205/55 R16	7J x 16H2	N 7016523/1	1930
Hinterachse:	225/50 R16	8J x 16H2	N 8016511/1	1930

Dabei sind die jeweiligen Auflagen und Hinweise sinngemäß zu beachten.

- 15) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Radgröße:</u>	<u>Radtyp:</u>	<u>Abrollumfang in mm:</u>
Vorderachse:	225/50 R16	7J x 16H2	N 7016523/1	1930
Hinterachse:	225/50 R16	8J x 16H2	N 8016511/1	1930

Dabei sind die jeweiligen Auflagen und Hinweise sinngemäß zu beachten.

- 16) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Radgröße:</u>	<u>Radtyp:</u>	<u>Abrollumfang in mm:</u>
Vorderachse:	205/55 R16	7J x 16H2	N 7016523/1	1930
Hinterachse:	225/50 R16	7J x 16H2	N 7016523/1	1930

Die Auflagen bzw. Hinweise sind achsweise zu beachten.

- 17) Gegebenenfalls ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen, z.B. Ausstellen der Kotflügel durch Einbau von Kunststoffscheiben in die untere Kotflügelbefestigung, eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen herzustellen.
- 18) Gegebenenfalls ist durch Umbördeln der Radhausauschnittkanten vorne und hinten ein ausreichender Freiraum der Rad/Reifen-Kombination sicherzustellen.
- 19) Bis jetzt liegt nur die Freigabe über das Reifenfabrikat Goodyear Eagle auf der Felgenreöße 7J x 16 vor. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so muß deren Eignung durch eine entsprechende Bescheinigung des Reifenherstellers nachgewiesen werden.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nur zur Information

11

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 20) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Radaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.
- 21) Die Fahrzeuge dürfen an der Hinterachse auch mit Sonderrädern 8J x 16H2, ausgerüstet sein, das entsprechende Gutachten muß bei der Begutachtung nach § 19 Abs. 2 StVZO vorgelegt werden.
- 22) Die Reifengröße darf nur an der Vorderachse verwendet werden.
- 23) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 24) 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).
- 25) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.

I.5. Spurverbreiterung:

Die Einpreßtiefe von 23 mm ergibt folgende Spurverbreiterung:

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| 1. Bei Typ 201 | bis zu 54 mm |
| 2. Bei Typ 123, 123 C, 123 D, 123 T | bis zu 24 mm |
| 3. Bei Typ 116 | bis zu 14 mm |
| 4. Bei Typ 107 | bis zu 14 mm |
| 5. Bei Typ 126, 126C | bis zu 4 mm |

II. Sonderradprüfung:

II.1. Felgenreöße:

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen den Vorlagen zu DIN 7817, Ausgabe März 1979.

Die Maße wurden nachgeprüft.

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

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
den Typprüfstellen des Technischen Überwachungsvereins
Nur zur Information

12

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

II. Sonderradprüfung (Fortsetzung):

II.1. Felgenreöße (Fortsetzung):

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 Handlungversuche 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 Felgenreöße 7 J x 16 H2 und der angegebenen Reifengrößen bestehen aufgrund der oben genannten Untersuchungen unsererseits bei verkehrstüblicher 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.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO

Nur zur Information
des Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Zentralamtes für Bayern

13

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

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: $F_R = 618$

Reibwert: $\mu = 0,9$

dynamischer Reifen-
halbmesser in m: $r_{dyn} = 0,307$
(entspricht einem Abrollumfang von 1930 mm)

Einpreßtiefe in mm: $e = 23$

max. Biegemoment in Nm: $M_{Bmax} = 3629$

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.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 aus Punkt I.4. Anmerkung 24) ersichtlich.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nur zur Information

14

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

III. Zusammenfassung:

Die Sonderräder Typ N 7016523/1 des Herstellers Rial Leichtmetallfelgen GmbH, 6701 Fußgönheim 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.

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten durch Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und an den Radhäusern.

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 Radschrauben hingewiesen werden.

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

Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung V dürfen nach DIN 7803 sowie nach der W.d.K.-Leitlinie 128 Blatt 1 bei Geschwindigkeiten über 210 bis 220 km/h nur bis zu 90 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Für Geschwindigkeiten über 220 km/h sind die Tragfähigkeiten und Reifenfülldrücke mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung). Dies gilt auch für alle "V"-Reifen, welche am Fahrzeug unter Sturz eingesetzt werden.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfungsstelle des Technischen Überwachungsvereins Bayern
Nur zur Information

15

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 16 H2	Typ: N 7016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	----------------------------	---

III. Zusammenfassung (Fortsetzung):

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V (neue Bezeichnung) dürfen bei 210 km/h bis zu 100 % und bei 240 km/h bis zu 91 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert. Für Geschwindigkeiten über 240 km/h sind die Tragfähigkeiten und Reifenfülldrucke mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung). Der Einfluß des Sturzwinkels ist zu beachten.

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 I.4. Auflage 23)).

IV. Anlagen:

Zeichnungs-Nr.:

Datum:

Beschreibung der Sonderräder	---	18.02.1988
Zeichnung der Sonderräder	NM-F-00-869-01	17.02.1988
Zeichnung der Radschrauben	E-00-823-01	25.08.1987



Betzl

Amtlich anerkannter Sachverständiger

Obering Dipl.-Ing. Betzl

München, den
et-we
bit

02.5.88.