

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e.V., München

1

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

Die in diesem Gutachten beschriebenen Leichtmetall-Sonderräder werden in einer Ausführung gefertigt:

Lochkreisdurchmesser: 112 mm/5-Loch
Einpreßtiefe: 23 mm
Mittenbohrung: 66,5 mm

Dieses Gutachten gilt für Räder ab Herstellungsdatum September 1987.

I. Beschreibung der Sonderräder:

Hersteller und Vertrieb: Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

Handelsmarke: Rial

Art der Sonderräder: Einteilige LM-Sonderräder mit un-symmetrischem Tiefbett und Doppelhump (Niederdruck-Kokillenguß). Radschüssel mit kreuzweise angeordneten rippenartigen Speichen und 36 dazwischenliegenden Belüftungsöffnungen. Nabenbereich mit einem Aludeckel verschraubt abgedeckt.

Bearbeitung der Sonderräder: Felgenbett mit Felgenhörnern, äußere und innere Felgenschulter, Nabendeckelsitz, Radschüssel außen, Radanschlußfläche und Mittenbohrung spanabhebend bearbeitet.

Korrosionsschutz: Mehrschichtenlackierung

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e. V. München

2

Art des Fahrzeugteils:

Sonderräder für
Personenkraftwagen
8J x 16H2

Typ:

A8016523/1

Hersteller/Vertriebsfirma:

Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

I.1. Sonderraddaten:

Rad-Nr. bzw. Radtyp: A8016523/1
Radgröße nach Norm: 8J x 16H2
Einpreßtiefe in mm: 23 \pm 1
zulässige Radlast in kg: 625
max. Abrollumfang der zugrunde gelegten Bereifung in mm: 1930
Gewicht eines Rades in kg: ca. 9 (unlackiert und ohne Deckel)

I.2. Radanschluß:

Befestigungsart: Kugelbundradschrauben, M12 x 1,5,
Kugeldurchmesser 24 mm,
Schaftlänge ca. 29 mm
Die Befestigungsteile werden von Radhersteller mitgeliefert.
Anzugsmoment in Nm: 110
Anzahl der Befestigungsbohrungen: 5
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm: 12,5 $+0,5$
Lochkreisdurchmesser in mm: 112 \pm 0,1
Mittenlochdurchmesser in mm: 66,5 $+0,2$
Zentrierart: Mittenzentrierung

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-

Nur zur Information

3

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder:

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

Fabrikmarke: rial
Radtyp: A8016523/1 (/1 wahlweise geprägt)
Radgröße: 8J x 16H2
Einpreßtiefe: ET23
Typzeichen: KBA nach Erteilung der ABE
Herkunftsmerkmal: Made in W.-Germany
Lochkreisangabe: LK 112 (ww. geprägt)
Herstelldatum: Monat und Jahr, z.B. September
1987 in Form von 87 ::::

Auf der Radinnenseite werden verschiedene Kontrollzeichen angebracht.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e.V., München

4

Nur zur Information

Art des Fahrzeugteils:

Sonderräder für
Personenkraftwagen
8J x 16H2

A8016523/1

Hersteller/Fabrikant:

Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

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 8) 225/50 R16 21) 245/45 R16 14)21)24)	1)2)3)4)5)6) 7)9)10)11)12) 13)15)27)28)
	C	230			
	N	230 E			
	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			
123 D	A	200 D	9851 9851/1		
	B	220 D			
	C,I	240 D			
	D,K	300 D			
	L	300 D Turbo-Diesel			

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO

der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-

Nur zur Information

5

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
123 T	A,A1,A2	240 TD	A 753	225/50 R16	1)2)3)4)5)7) 9)10)11)12) 13)15)21)27) 28)
	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

Blatt

Nur zur Information nach 22 StVO
 der Typenliste des Technischen Überwachungs-
 Vereins Bayern e.V., München

6

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
107	D	280 SL	7707	205/55 R16 8)16) 225/50 R16 245/45 R16 24)	1)2)3)4)5)7) 11)13)15)20) 22)27)28)
	E,F	280 SLC	7707/1		
	A	350 SL			
	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			

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Verains Bay

Nur zur Information

7

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise	
116	A,B	280 S	8342	205/55 R16 8)	1)2)3)4)5)7) 15)20)28)	
	C,D	280 SE		225/50 R16		
	N,O	280 SEL		245/45 R16 24)		
	E,F	350 SE		225/50 R16		
	P,Q	350 SEL		B 555	245/45 R16 24)	1)2)3)4)5)7) 15)25)28)
	G,H	450 SE				
	J,K	450 SEL				
	L,M	450 SEL 6,9				
126	A	280 S	B 555	205/55 R16 8)16)	1)2)3)4)5)7) 11)13)15)20) 27)28)	
	B	280 SE		225/50 R16 23)		
	C,C1	280 SEL		245/45 R16 24)		
	D,D1 D2,D3	380 SE		225/50 R16 23) 245/45 R16 24)		
	E,E1 E2,E3	380 SEL				
	F,F1 F2,F3	500 SE				
	G,G1 G2,G3	500 SEL			225/50 R16 23) 245/45 R16 24)	1)2)3)4)5)7) 11)13)15)25) 27)28)

Handwritten mark

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO

Nur zur Information
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-Verkehrs für Bayern e. V. München

8

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
126 ab Modell- jahr 1986	A1	260 SE	B 555/1	205/55 R16 8)16)	1)2)3)4)5)7) 15)20)26)27) 28)
	A2	300 SE			
	B1	300 SEL		225/50 R16 23)	
	B2	420 SE			
	C1	420 SEL		245/45 R16 24)	
	C2	500 SE			
	D1	500 SEL		225/50 R16 23)	
	D2	560 SE			
	E1	560 SEL		245/45 R16 24)	
	E2	225/50 R16			
F1	225/50 R16	1)2)3)4)5)7) 15)25)26)27) 28)			
F2	245/45 R16				
G1	225/50 R16	1)2)3)4)5)7) 15)18)19)22) 27)28)			
G2	225/50 R16				
H1	225/50 R16				
126 C	A	380 SEC	C 273	205/55 R16 8)16) 225/50 R16 23) 245/45 R16 24)	1)2)3)4)5)7) 13)15)20)27) 28)
	B	500 SEC			
126 C ab Modell- jahr 1986	A1	420 SEC	C 273/1	205/55 R16 8)16) 225/50 R16 23)	1)2)3)4)5)7) 15)20)26)27) 28)
	A2	500 SEC			
	B1	560 SEC		245/45 R16 24)	
	B2	225/50 R16			
	C1	225/50 R16		1)2)3)4)5)7) 15)18)19)22) 27)28)	
	C2	225/50 R16			
C3	225/50 R16				

4

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO

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

9

Nur zur Information

Art des Fahrzeugteils:

Sonderräder für
Personenkraftwagen
8J x 16H2

Typ:

A8016523/1

Hersteller/Vertriebsfirma:

Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

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, 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) Es sind nur schlauchlose Reifen und gerade Ventile mit Metallfuß und Befestigung durch Überwurfmutter von außen, die weitgehend der DIN 7779 entsprechen (z.B. Alligator-Nr. 2024 R 8 bzw. 3004 A), zulässig.
- 5) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben verwendet werden.
- x6) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Felgenreöße:</u>	<u>Radtyp:</u>	<u>zusätzl. Auflagen:</u>
Vorderachse:	205/55 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	--
Hinterachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	--
wahlweise:				--
Vorderachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	--
Hinterachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	--
wahlweise:				--
Vorderachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	17)
Hinterachse:	245/45 R16	9J x 16H2	A 9016514	17)

- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

Ze

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e. V., München

10

Nur zur Information

Art des Fahrzeugteils:

Sonderräder für
Personenkraftwagen
8J x 16H2

Typ:

A8016523/1

Hersteller/Vertriebsfirma:

Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 8) Von den Reifenherstellern Pirelli, Dunlop, Bridgestone, Yokohama, Goodyear, Fulda und Goodrich wurde die Eignung der Reifengröße 205/55 R 16 auf der Felgengröße 8 J x 16 bestätigt. Für Bereifungen anderer Hersteller muß eine entsprechende Bestätigung vorgelegt werden.
- 9) Durch den Anbau geeigneter Teile ist eine ausreichende Abdeckung der vorderen und hinteren Reifenauflflächen herzustellen.
- ×10) Durch den Einbau von Lenkhebeln nach Daimler-Benz Teile-Nr.
links 116 332 1620,
rechts 116 332 1720,
ist ein ausreichender Abstand zwischen Reifen und den Spurstangengelenken herzustellen.
- 11) Gegebenenfalls ist durch Umbördeln der vorderen Radhausauschnittkanten 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.
- 12) Der Einbau von zusätzlichen Federwegbegrenzern (Zwischenring mit ca. 15 mm Dicke) oder anderen geeigneten Maßnahmen an den vorderen und hinteren Fahrwerksfedern ist erforderlich. Bei Ausführungen mit Niveauregulierung ist die Begrenzung hinten nicht erforderlich.
- 13) 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.
- 14) Gegebenenfalls ist durch Umbördeln der Radhausauschnittkanten der hinteren Radhäuser eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 15) Wird das serienmäßige Reserverad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins, Bayern e.V., München

11

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 16) Die Reifengröße 205/55 R16 darf nur an der Vorderachse verwendet werden.
- 17) Nicht zulässig für Fahrzeuge mit Antiblockier-Bremssystem bzw. Antischlupf-Regelungsanlage.
- 18) Von den Reifenherstellern Bridgestone (Typ RE 71) Dunlop (Typ D4, D40), Goodrich (Comp T/A), Goodyear (Typ Eagle NCT), Michelin (Typ MXW) und Pirelli (P7, P700) liegen Freigaben bezüglich der Tragfähigkeit bis 259 km/h vor.
Für Bereifungen anderer Hersteller muß eine entsprechende Bestätigung vorgelegt werden.
- 19) Folgende Rad/Reifen-Kombinationen sind zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Felgenreöße:</u>	<u>Radtyp:</u>
Vorderachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1
Hinterachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1
wahlweise:	225/50 R16	9J x 16H2	A 9016514

Bei Kombination mit der hier aufgeführten Felgenreöße 9J x 16H2 muß das entsprechende Gutachten bei der Begutachtung nach § 19 (2) StVZO vorgelegt werden.

- 20) Folgende Rad/Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Felgenreöße:</u>	<u>Radtyp:</u>	<u>zusätzl. Auflagen:</u>
Vorderachse:	205/55 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	--
Hinterachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	--
oder				
Vorderachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	17)
Hinterachse:	245/45 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	17)
oder				
Vorderachse:	205/55 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	--
Hinterachse:	225/50 R16	9J x 16H2	A 9016514	--
oder				
Vorderachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	17)
Hinterachse:	245/45 R16	9J x 16H2	A 9016514	17)

Bei Kombination mit der hier aufgeführten Felgenreöße 9J x 16H2 muß das entsprechende Gutachten bei der Begutachtung nach § 19 Abs. 2 StVZO vorgelegt werden.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
vereins Baden-Württemberg

12

Nur zur Information

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 21) Am Auslauf der hinteren Radabdeckungen müssen Schmutzfänger oder andere geeignete Teile angebaut werden, die eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen gewährleisten.
- 22) Nicht möglich an Fahrzeugausführungen, die mit 4-Kolbenbremsen ausgerüstet sind.
- 23) Gegebenenfalls ist durch den Anbau geeigneter Teile eine ausreichende Abdeckung der vorderen Reifenlaufflächen herzustellen.
- 24) Diese Reifengröße ist nur an der Hinterachse zulässig.
- 25) Folgende Rad/Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Felgenreöße:</u>	<u>Radtyp:</u>	<u>zusätzl. Auflagen:</u>
Vorderachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	17)
Hinterachse:	245/45 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	17)
oder				
Vorderachse:	225/50 R16	8J x 16H2	A 8016523/1	17)
Hinterachse:	245/45 R16	9J x 16H2	A 9016514	17)

Bei Kombination mit der hier aufgeführten Felgenreöße 9J x 16H2 muß das entsprechende Gutachten bei der Begutachtung nach § 19 Abs. 2 StVZO vorgelegt werden.

- 26) Durch Umbördeln der vorderen Radhausauschnittkanten ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen, ggf. sind die Kotflügelkanten über der Radmitte leicht auszustellen.
- 27) 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).
- 28) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle der Technischen Überwachungs-
Vereinigung Bayerns

Nur zur Information

13

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	Typ: A8016523/1	Hersteller/Vertriebsfirma: Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim
---	---------------------------	---

I.5. Spurverbreiterung:

Durch die Einpreßtiefe von 23 mm wird eine Spurverbreiterung bis zu 24 mm erreicht.

II. Sonderradprüfung:

II.1. Felgengröße:

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 Felgengröße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung liegt nicht vor.

Die fehlende Werksfreigabe für die unter Punkt I.4 aufgeführten Personenkraftwagen wurde ersetzt durch vergleichende Handlingversuche auf unserem Prüfgelände in Jesenwang mit ungünstigeren Rad/Reifen-Kombinationen.

Daneben wurde die Festigkeit des Fahrwerks bereits früher auf dem Hockenheimring geprüft.

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)

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungsvereins
Nur zur Information

14

Art des Fahrzeugteils:	Typ:	Hersteller/Vertriebsfirma:
Sonderräder für Personenkraftwagen 8J x 16H2	A8016523/1	Rial Leichtmetallfelgen GmbH 6701 Fußgönheim

II. Sonderradprüfung (Fortsetzung):

II.1. Felgenreiße (Fortsetzung):

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 Felgenreiße 8J x 16H2 und der angegebenen Reifengrößen bestehen 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: $F_R = 625$

Reibwert: $\mu = 0,9$

dynamischer Reifenhalmmesser in m: $r_{dyn} = 0,307$

(entspricht einem Abrollumfang von 1930 mm)

Einpreßtiefe in mm: $e = 23$

max. Biegemoment in Nm: $M_{Bmax} = 3670$

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e.V., München

15

Art des Fahrzeugteils:

Sonderräder für
Personenkraftwagen
8J x 16H2

Nur zur Information

A8016523/1

Hersteller/Fabrikfirma:

Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

II.3. Festigkeitsprüfung (Fortsetzung):

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung (Fortsetzung):

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 nicht möglich.

III. Zusammenfassung:

Die Sonderräder Typ A 8016523/1 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.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e. V. München

16

Nur zur Information

Art des Fahrzeugteils:

Sonderräder für
Personenkraftwagen
8J x 16H2

Typ:

A8Q16523/1

Hersteller/Vertriebsfirma:

Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

III. Zusammenfassung:

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 der Geschwindigkeitsbezeichnung "VR" 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 Tabellen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Für Geschwindigkeiten über 220 km/h sind die Tragfähigkeiten und Reifenfülldrücke mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung). Dies gilt auch für alle "VR"-Reifen, welche am Fahrzeug unter Sturz eingesetzt werden.

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 Tabellenfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert. Für Geschwindigkeiten über 240 km/h sind die Tragfähigkeiten und Reifenfülldrücke 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 27))

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e.V., München

17

Nur zur Information

Art des Fahrzeugteils:

Sonderräder für
Personenkraftwagen
8J x 16H2

Typ:

A8016523/1

Herstellerfirma:

Rial
Leichtmetallfelgen GmbH
6701 Fußgönheim

IV. Anlagen:

Zeichnungs-Nr.:

Datum:

Beschreibung der Sonderräder	--	26.01.1988
Zeichnung der Sonderräder	AM-F-00-856-01	25.01.1988
Zeichnung der Radschrauben	E-00-823-01	25.08.1987
Zeichnung des Nabendeckel	AB-F-00-563-02	13.02.1984
	mit Änderung vom	15.04.1987



Liebl

Amtlich anerkannter Sachverständiger

Dipl.-Ing. Liebl

München, den 29. 2. 88.
hü-we
bit