



Fahrzeugteile - Typblatt Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABE Nr. 41146

27

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-
Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 15.11.1974 (BGBl I S. 3193)

Nummer der ABE: 41146

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7 J x 15 H2

Typ: 2600 B

Inhaber der ABE und Hersteller: FONDMETAL S.p.A.
I-24050 Palosco/Italien

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder ge-
fertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe
erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 41146

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück
der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauer-
haft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen.
Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen
Anlaß geben können, dürfen nicht angebracht werden.



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABE Nr. 41146

78

- 2 -

Mit dem zugeteilten Typzeichen dürfen Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, wenn sie den Erlaubnisunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen. Änderungen der Erzeugnisse sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet. Verstöße gegen diese Bestimmungen führen zum Widerruf der Erlaubnis und werden überdies strafrechtlich verfolgt.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch die Allgemeine Betriebserlaubnis verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung, nachprüfen oder nachprüfen lassen und zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen.

Die Genehmigungsbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung und/oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres nicht aufgenommen oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird.

Die mit der Erteilung der Allgemeinen Betriebserlaubnis verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Die Allgemeine Betriebserlaubnis erlischt, wenn sie durch das Kraftfahrt-Bundesamt widerrufen wird oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Allgemeinen Betriebserlaubnis verbundenen Pflichten, auch soweit sie sich aus dem dieser Allgemeinen Betriebserlaubnis zugeordneten besonderen Bescheid ergeben, verstoßen hat, ferner wenn er sich als unzuverlässig erweist oder wenn sich herausstellt, daß die genehmigte Einrichtung den Erfordernissen der Verkehrssicherheit nicht mehr entspricht.

Bezüglich der Rechtsmittelbelehrung wird auf den besonderen Bescheid des Amtes zu dieser Allgemeinen Betriebserlaubnis verwiesen.



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

29

ABE Nr. 41146

- 3 -

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen die in beiliegenden Prüfunterlagen aufgeführten Maße aufweisen und dürfen nur aus den dort festgelegten Werkstoffen gefertigt werden.

Die Sonderräder 7 J x 15 H2, Typ 2600 B, zulässige Radlast 453 kg, dürfen nur zur Verwendung mit den in den folgenden Aufstellungen genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an Kraftfahrzeugen der folgenden Typen feilgeboten werden:

an Kraftfahrzeugen (Hersteller: Bayerische Motoren Werke AG, München)

Typ	Ausf.	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE Nr.	Bereifung	Auflagen bzw. Hinweise		
BMW 3	16	BMW 316	9637	195/50 R 15	1)2)3)4)5)		
	18	BMW 318		205/50 R 15	12)18)19)20)		
	20 mit Motortyp BMW 120.1	BMW 320		195/60 R 15	21)22)23)		
	20 mit Motortyp 20 6V Z1						
	201	BMW 3201					
	231	BMW 3231					
	A16			BMW 315	9637/1		
				BMW 316			
	BMW 315 Cabriolet						
	BMW 316 Cabriolet						
A 18		BMW 316					
		BMW 318					
		BMW 316 Cabriolet					
A 181		BMW 3181					
		BMW 3181 Cabriolet					
A 20		BMW 320 BMW 320 Cabriolet					
A 23		BMW 3231 BMW 323i Cabriolet					



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABE Nr. 41146

80

- 4 -

Typ	Ausf.	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
BMW 3/1	A 16	BMW 315	9637/2	195/50 R 15 6)10)13)15)	1)2)3)4)5)8) 12)22)23)
	A 16/2				
	A 16/4				
	A 18	BMW 316		205/50 R 15 6)10)15)	
	A 18/2				
	A 18/4				
	A 18i	BMW 318i		195/60 R 15 6)15)	
	A 18i/2				
	A 18i/4				
	K 18i	BMW 318iA		205/55 R 15 6)15)	
	K 18i/2				
	K 18i/4				
	A 20i	BMW 320i		225/50 R 15 7)9)11)	
	A 20i/2				
	A 20i/4				
	A 23i	BMW 323i		225/50 R 15 5)10)13)15)17)	
	A 23i/2				
	A 23i/4				
	A 24d	BMW 324d		205/50 R 15 6)10)15)	
	A 24d/2				
A 24d/4					
K 27e	BMW 325e	195/60 R 15 6)15)			
K 27e/2					
K 27e/4					
A 25i	BMW 325i	205/50 R 15 6)10)15)			
A 25i/2					
A 25i/4					
				195/60 R 15 6)15)	
				205/55 R 15 6)15)	
				225/50 R 15 7)9)11)	



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABE Nr. 41146

- 5 -

sowie an Kraftfahrzeugen (Hersteller: Bayerische Motoren Werke AG, München)

Typ	Verkaufs- bezeichnung	Fahrzeug ABE Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise	
BMW 3/I	BMW 315	9637/3	195/50 R 15	1)2)3)4)5)8)	
	BMW 316		6)10)13)15)	12)22)23)	
	BMW 316A				
	BMW 318i		195/60 R 15		
	BMW 318iA		6)15)		
	BMW 320i				
	BMW 320iA		205/50 R 15		
	BMW 324d		6)10)15)		
	BMW 324dA				
	BMW 325e		205/55 R 15		
	BMW 325eA		6)15)		
				225/50 R 15	
				7)9)11)	
			BMW 325i		195/50 R 15
	BMW 325iA		6)10)13)15)17)		
BMW 3/R	BMW 320i	E 147	195/60 R 15		
	BMW 325i		6)15)		
			205/50 R 15		
			6)10)15)		
			205/55 R 15		
			6)15)		
			225/50 R 15		
			7)9)11)		
			205/55 R 15		
			16)		
		195/60 R 15			
		205/50 R 15			

Auflagen bzw. Hinweise:

- 1) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABE Nr. 41146

- 6 -

- 2) Wird eine in dieser Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs genehmigt ist, ist unter Vorlage des Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers für den Kraftfahrzeugverkehr über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeugs eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen (§ 19 Abs. 2 StVZO).
- 3) Das Fahrwerk, sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese unabhängig vom Anbau der Sonderräder zu beurteilen.
- 4) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventil DIN 7780 - 43 GS 11.5 oder mit geradem Ventil mit Metallfuß und Befestigung durch Überwurfkappe von außen, die weitgehend der DIN 7779 entsprechend (z.B. Alligator-Nr. 2024 R 8 bzw. 3004 A), zulässig.

Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit ab 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.

- 5) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Mutterschrauben verwendet werden.
- 6) Gegebenenfalls ist durch Nacharbeit der hinteren Radhausauschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination herzustellen.
- 7) Durch Umbördeln bzw. durch Ausschneiden der hinteren Radhausauschnittkanten und durch Aufweiten der Kotflügel über der Radmitte ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination herzustellen. Werden die Radhäuser ausgeschnitten, so ist das Fahrzeug für den Anhängerbetrieb nicht mehr geeignet, es sei denn, die ursprüngliche Festigkeit der Radhäuser kann durch zusätzliche Maßnahmen wieder hergestellt werden.

Sofern die ursprüngliche Festigkeit der Radhäuser nicht wieder hergestellt wurde, ist in den Fahrzeugpapieren unter Nr. 33 ein entsprechender Vermerk anzubringen.



83

- 7 -

- 8) Am Auslauf der hinteren Radabdeckungen müssen Schmutzfänger angebracht werden, die eine ausreichende Abdeckung der Reifenlauffläche gewährleisten.
- 9) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur an der Hinterachse zulässig.
- 10) Die Verwendung folgender Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	Reifengröße
Vorderachse:	195/50 R 15
Hinterachse:	205/50 R 15

Dabei sind die jeweiligen Auflagen und Hinweise sinngemäß zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit Automatischem Blockierverhinderer (ABV) ist die Verwendung dieser Rad-Reifen-Kombination nicht zulässig.

Bei Verwendung von Reifen des Herstellers Dunlop ist nur der Typ D40 zulässig.

- 11) Die Verwendung folgender Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	Reifengröße
Vorderachse:	205/50 R 15
Hinterachse:	225/50 R 15

Dabei sind die jeweiligen Auflagen und Hinweise sinngemäß zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit Automatischem Blockierverhinderer (ABV) ist die Verwendung dieser Rad-Reifen-Kombination nicht zulässig.

- 12) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden.
- 13) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Geschwindigkeitsanzeige und die Wegstreckenmessung innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

84
ABE Nr. 41146

- 8 -

- 14) Durch Nacharbeit der hinteren Radhausauschnittkanten ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination herzustellen.
- 15) Durch den Anbau geeigneter Teile ist eine ausreichende Abdeckung der vorderen Reifenlaufflächen herzustellen. Gleichzeitig ist der Anbau von Schmutzfängern erforderlich.
- 16) Durch Aufweiten der hinteren inneren Kotflügel (doppeltwandig) nach außen, insbesondere im Bereich über der Radmitte, ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination herzustellen.
- 17) Es sind nur folgende Reifenfabrikate zulässig:

Michelin Typ MXV,
Dunlop Typ D4 und
Dunlop Typ D40

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist über die ausreichende Tragfähigkeit bis 217 km/h eine Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen.

- 18) Es sind nur Reifen gleichen Typs eines Herstellers zulässig.
- 19) Gegebenenfalls ist durch Nacharbeit der Radhäuser und der Radhausauschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination herzustellen.
- 20) Gegebenenfalls ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen herzustellen.
- 21) Die Verwendung folgender Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	Reifengröße
Vorderachse:	195/50 R 15
Hinterachse:	205/50 R 15

Dabei sind die jeweiligen Auflagen und Hinweise sinngemäß zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit Automatischem Blockierverhinderer (ABV) ist die Verwendung dieser Rad-Reifen-Kombination nicht zulässig.



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABE Nr. 41146

- 9 -

22) Vom Fahrzeughalter ist unter Vorlage des Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers für den Kraftfahrzeugverkehr über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeugs eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen (§ 19 Abs. 2 StVZO).

23) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.

Die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei Einhaltung vorstehender Auflagen bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

Die Erlaubnisinhaberin ist verpflichtet, ihre Abnehmer auf diese Forderungen und auf die erforderlichen Anzugsmomente der Radschrauben hinzuweisen sowie allen Wiederverkäufern die gleiche Verpflichtung aufzuerlegen.

Die Abnehmer sind ferner darauf hinzuweisen, daß bei Verwendung des serienmäßigen Ersatzrades die serienmäßigen Radschrauben des Fahrzeuges zu verwenden sind.

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,
die Felgenreöße,
der Typ des Sonderrades,
das Herstellungsdatum (Monat, Jahr),
das Typzeichen und
die Einprestiefe

anzubringen.



Kraftfahrt - Bundesamt

Fördestraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABE Nr. 41146

86

- 10 -

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten ~~nebst Anlagen~~ der Technischen Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr des Technischen Überwachungs-Vereins Bayern e.V., München, vom 21.10.1986 festgehaltenen Angaben.

Das zurückgegebene Muster ist so aufzubewahren, daß es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, den 5. November 1986
Im Auftrag
Vogtherr

Beglaubigt:

Regierungssekretär

Anlage:
1 Gutachten

Gutachten

41146

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt 87

1

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

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Vertriebsfirma: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	-----------------------	--

Die in diesem Gutachten aufgeführten Leichtmetall-Sonderräder werden in einer Ausführung gefertigt:
Lochkreisdurchmesser 100mm, Einpreßtiefe 13mm, Mittenbohrung 57,18mm.

I. Beschreibung der Sonderräder:

Hersteller und Vertrieb: FONDMETAL S.p.A.
I-24050 Palosco (Bergamo)
Italien

Handelsmarke: FONDMETAL

Art der Sonderräder: Einteilige LM-Sonderräder mit un-symmetrischem Tiefbett und Doppelhump (Schwerkraft-Kokillenguß). Radschüssel mit 16 kreuzweise verrippten Speichen und dazwischenliegenden 32 dreieckförmigen bzw. rautenförmigen Lüftungsöffnungen. Nabenbohrung mit einer Kunststoffkappe abgedeckt.

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

Korrosionsschutz: Mehrschichten-Lackierung

I.1. Sonderraddaten:

Rad-Nr. bzw. Radtyp: 2600 B

Radgröße nach Norm: 7 J x 15 H2

Einpreßtiefe in mm: 13 ± 0,5

zulässige Radlast in kg: 453

max. Abrollumfang der zugrunde gelegten Bereifung in mm: 1875

Gewicht eines Rades in kg: ca. 8,3 (unlackiert)

DA/TYP 87 (12.77)

Austauschgutachten vom 21.10.1986

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

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

4 1 1 4 6 g

Blatt

2

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Verein: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	-----------------------	---

I.2. Radanschluß:

Befestigungsart: Mit 4 Kegelbundradschrauben,
M12x1,5, Kegelwinkel 60 Grad,
Schaftlänge ca. 31 mm

Anzugsmoment in Nm: 90

Lochkreisdurchmesser in mm: $100 \pm 0,1$

Mittenlochdurchmesser in mm: $57,18 +0,05$

Zentrierart: Mittenzentrierung

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder:

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Fabrikmarke: FONDMETAL

Radtyp: 2600 B

Radgröße: 7 J x 15 H2

Einpreßtiefe: E: 13

Typzeichen: KBA nach Erteilung der ABE

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

Herkunftsmerkmal: MADE IN ITALY

Lochkreisdurchmesser in mm: P.C.D. 100

Herstelldatum: Monat und Jahr, z.B. April
1986 in Form von



Außerdem werden auf der Radinnenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

89

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e.V., München **4 1 1 4 6**

3

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Vertriebsfirma: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	---------------------------	--

I.4. Verwendungsbereich:

Die Sonderräder können an folgenden Personenkraftwagen angebaut werden:

Hersteller: Bayerische Motoren Werke AG., 8000 München 40:

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
BMW 3	A 16	BMW 315 BMW 316 BMW 315 Cabriolet BMW 316 Cabriolet	9637/1	195/50 R 15 205/50 R 15 195/60 R 15	1)2)3)4)5) 12)18)19)20) 21)22)23)
	A 18	BMW 316 BMW 318 BMW 316 Cabriolet BMW 318 Cabriolet			
	A 18i	BMW 318i BMW 318iCabriolet			
	A 20i	BMW 320i BMW 320iCabriolet			
	A 23i	BMW 323i BMW 323iCabriolet			
BMW 3	16	BMW 316	9637		
	18	BMW 318			
	20 mit Motortyp BMW 120.1	BMW 320			
	20 mit Motortyp 20 6V Z1	BMW 320			
	20i	BMW 320i			
	23i	BMW 323i			

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

P

4

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

4 1 1 4 6

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Vertriebsfirma: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	---------------------------	--

I.4. Verwendungsbereich: (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise	
BMW 3/1	A 16 A 16/2 A 16/4	BMW 315	9637/2	195/50 R 15 6)10)13)15) 205/50 R 15 6)10)15)	1)2)3)4)5)8) 12)18)19)	
	A 18 A 18/2 A 18/4	BMW 316 BMW 316 A		195/60 R 15 6)15) 205/55 R 15 6)15)		
	A 18i A 18i/2 A 18i/4	BMW 318 i BMW 318 iA		225/50 R 15 7)9)11)		
	K 18i K 18i/2 K 18i/4					
	A 20i A 20i/2 A 20i/4	BMW 320 i BMW 320 iA				
	A 23i A 23i/2 A 23i/4	BMW 323 i BMW 323 iA				
	A 24d A 24d/2 A 24d/4	BMW 324d BMW 324dA				
	K 27e K 27e/2 K 27e/4	BMW 325e BMW 325eA				
	A 25i A 25i/2 A 25i/4	BMW 325i BMW 325iA				195/50 R 15 6)10)13)15)17) 205/50 R 15 6)10)15) 195/60 R 15 6)15) 205/55 R 15 6)15) 225/50 R 15 7)9)11)

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt 91

5

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs- **4 1 1 4 6**
Vereins Bayern e. V., München

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Fabrikant: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	---------------------------	---

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung):

Typ	Ausführung	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise
BMW 3/1	A 16/...	BMW 315	9637/3	195/50 R 15	1)2)3)4)5)8) 12)18)19)
	A 18/...	BMW 316 BMW 316 A		6)10)13)15) 195/60 R 15	
	A 18i/... K 18i/...	BMW 318 i BMW 318 iA		6)15) 205/50 R 15	
	A 20i/...	BMW 320 i BMW 320 iA		6)10)15) 205/55 R 15	
	A 24d/...	BMW 324 d BMW 324 dA		6)15) 225/50 R 15	
	A 27e/...	BMW 325 e BMW 325 eA		7)9)11)	
	A 25i/...	BMW 325 i BMW 325 iA		195/50 R 15 6)10)13)15)17) 195/60 R 15 6)15) 205/50 R 15 6)10)15) 205/55 R 15 6)15) 225/50 R 15 7)9)11)	
BMW 3/R	A 20 i	BMW 320i	E 147	205/55 R 15	1)2)3)4)5)12) 14)15)18)19)
	A 25 i	BMW 325i		16) 195/60 R 15 205/50 R 15	

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).

Austauschgutachten vom 21.10.1986

X

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

6

92

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs- 4 1 1 4 6
Vereins Bayern e.V., München

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Verkehrsunternehmen: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	-----------------------	---

Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 3) Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Werden andere Fahrwerks- teile verwendet, z.B. andere Dämpfer und Federn, so ist deren Verwendung unab- hängig zu beurteilen, z.B. durch eine erneute Anbau- und Freigängigkeits- prüfung.
- 4) Nur für schlauchlose Reifen und Gummiventile DIN 7780-43 GS 11,5 oder 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). Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit ab 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
- 5) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben verwendet werden.
- 6) Gegebenenfalls ist durch Nacharbeit der hinteren Radhausauschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 7) Durch Umbördeln bzw. Ausschneiden der hinteren Radhausauschnittkanten und durch Aufweiten der Radflügel über der Radmitte ist eine ausreichende Freigän- gigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Werden die Radhäuser ausge- schnitten, so ist das Fahrzeug für den Anhängerbetrieb nicht mehr geeignet, es sei denn, die ursprüngliche Festigkeit der Radhäuser kann durch zusätzliche Maßnahmen wieder hergestellt werden.
- 8) An Auslauf der hinteren Radabdeckungen müssen Schmutzfänger oder andere ge- eignete Teile angebaut werden, die eine ausreichende Abdeckung der Reifenlauf- flächen gewährleisten.
- 9) Die Reifengröße 225/50 R 15 ist nur an der Hinterachse zulässig.
- 10) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Hinweise:</u>
Vorderachse:	195/50 R 15	Bei Dunlopreifen ist nur Profilart
Hinterachse:	205/50 R 15	D40 als Kombination zulässig.

Die Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
Nicht zulässig für Fahrzeuge mit Antiblockierbremsystem oder einer Anti- schlupfregelungsanlage.
- 11) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>
Vorderachse:	205/50 R 15
Hinterachse:	225/50 R 15

Die Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
Nicht zulässig für Fahrzeuge mit Antiblockierbremsystem oder einer Anti- schlupfregelungsanlage.
- 12) Wird das serienmäßige Reserverad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

93

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

4 1 1 4 6

7

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Werkschiff: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	-----------------------	--

Auflagen und Hinweise (Fortsetzung):

- 13) 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.
- 14) Durch Nacharbeit bzw. vollständiges Umlegen der hinteren Radhausauschnittkanten ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 15) Durch den Anbau geeigneter Teile bzw. durch geeignete Maßnahmen ist eine ausreichende Abdeckung der vorderen Reifenlaufflächen sicherzustellen. Gleichzeitig ist der Anbau von Schmutzfängern erforderlich.
- 16) Durch Aufweiten der hinteren Inneren Kotflügel (doppelwandig) nach außen, insbesondere im Bereich über der Radmitte, ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 17) Bei Verwendung der Reifengröße 195/50 R 15 an Vorder- und Hinterachse: Bis jetzt liegt nur eine Freigabe der Fa. Michelin für den Reifen 195/50 R 15 MXV und Dunlop D4 und D40 bezüglich einer ausreichenden Tragfähigkeit bis 217 km/h vor. Werden Reifen anderer Hersteller verwendet, muß eine entsprechende Bestätigung vorgelegt werden.
- 18) 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).
- 19) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 20) Es dürfen nur Reifen gleicher Bauart und gleichen Herstellers verwendet werden.
- 21) Bei nicht ausreichender Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist gegebenenfalls die Nacharbeit der Radhäuser (Radlauf vorne, Radhausauschnittkanten hinten) erforderlich.
- 22) Bei nicht ausreichender Abdeckung der vorderen und hinteren Reifenlaufflächen (§ 36 a StVZO) müssen ggf. geeignete Abdeckungen angebaut werden (z.B. Frontspoiler, Spoilerecken vorne, Spritzlappen hinten).
- 23) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist auch zulässig:

	<u>Reifengröße:</u>	<u>Felgengröße:</u>
Vorderachse:	195/50 R 15	7Jx15H2
Hinterachse:	205/50 R 15	7Jx15H2

Nicht zulässig für Fahrzeuge mit Antiblockier-Bremssystem.
Austauschgutachten vom 21.10.1986

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

94
11

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

4 1 1 4 6

8

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Vertriebsfirma: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	-----------------------	--

I.5. Spurverbreiterung:

Die Einpreßtiefe von 13 mm ergibt folgende Spurverbreiterung:

BMW 3/1-Pkw: bis zu 44 mm
BMW 3/R-Pkw: bis zu 44 mm
BMW 3-Pkw: bis zu 10 mm (bezogen auf die
51/2Jx13 Serienfelge)

II. Sonderradprüfung:

II.1. Felgengröße:

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hum entsprechen weitgehend 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 für die BMW-Pkw 3 liegt nicht vor.

Die fehlende Werksfreigabe wurde ersetzt durch vergleichende Handlingversuche auf unserem Prüfgelände in Jesenwang. Daneben wurde die Festigkeit des Fahrwerks bereits früher auf dem Bockenheimerling bzw. Nürnbergring geprüft.

Für die BMW-Pkw 3/1 (ABE-Nr. 9637/3) und BMW-Pkw 3/R ist vom Fahrzeughersteller die Felgengröße 7Jx15H2, Einpreßtiefe 24 mm in Verbindung mit der Reifengröße 205/55 R 15 freigegeben bzw. schon in der Fahrzeug ABE als wahlweise Ausrüstung enthalten.

Gegen die um 11 mm geänderte Einpreßtiefe und die außerdem freigegebenen Reifengrößen bestehen keine technischen Bedenken, da mit den Vorgängermodellen und den neuen Fahrzeugtypen ausreichenden Freigängigkeits- und Handlingversuche durchgeführt wurden.

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 7Jx15H2 und der angegebenen Reifengrößen bestehen aufgrund der obengenannten Untersuchungen unsererseits bei verkehrsüblicher Nutzung keine technischen Bedenken.

Austauschgutachten vom 21.10.1986

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

9

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

41146

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Vertriebsfirma: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	-----------------------	--

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: $F_R = 453$

Reibwert: $\mu = 0,9$

dynamischer Reifen-
halbmesser in m: $r_{dyn} = 0,298$

(entspricht einem Abrollumfang von 1875 mm)

Einpreßhöhe in mm: $e = 13$

max. Biegemoment in Nm: $M_{Bmax} = 2500$

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 19) ersichtlich.

Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

96

10

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

4 1 1 4 6

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 15 H2	Typ: 2600 B	Hersteller/Vertriebsfirma: FONDMETAL S.p.A. I-24050 Palosco (Bergamo)
---	-----------------------	--

III. Zusammenfassung:

Die Sonderräder Typ 2600 B des Herstellers FONDMETAL S.p.A., I-24050 Palosco (Bergamo), Italien 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 der Geschwindigkeitsklasse 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.

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 18)).

Austauschgutachten vom 21.10.1986