

Gutachten

Nr. RA-000974-C0-072



zur Erteilung des Nachtrags 2 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 51981 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp FMI02_9019

I Auftraggeber: Fondmetal S.p.A.
Via Bergamo, 4
I-24050 Palosco (BG)

Die Sonderräder werden in 4 Ausführungen gefertigt. Dieses Gutachten gilt für das Sonderrad ab dem in der Tabelle zu III genannten Herstelldatum.

Die Radausführungen, die nur an der Hinterachse zulässig sind, dürfen nur in Kombination mit dem Radtyp FMI02_8019 (KBA51980) an der Vorderachse verbaut werden.

- Der Verwendungsbereich wird erweitert/ aktualisiert, Anlage 2c kommt hinzu
- Änderung der Anlagenummerierung bei den Radkombinationen wegen EDV-Systemumstellung sowie Anlage 7 wird zu Anlage 4

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	FMI02_9019
Radgröße:	9Jx19EH2+
Einpresstiefe:	siehe Übersicht
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Ausführungsbezeichnung:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser:	siehe Übersicht
Lochzahl:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Geprüfte Radlast:	siehe Übersicht
Reifenabrollumfang:	siehe Übersicht

III Übersicht der Ausführungen

Ausführung		Loch- zahl/ Loch- kreis-Ø	Bol- zen- loch-Ø	zyl. Maß Bolzen- loch	Be- festi- gungs- bund	Ein- press- tiefe	Mitten- loch-Ø	zul. Abroll- umfang	zul. Rad- last *)	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Monat/ Jahr]
29 5120C	ohne Ring	5/120	16,00	8,00	Kegel 60°	29	72,50	2275	750	05/2018
42 5112R	Ø57,1-Ø66,6	5/112	16,00	8,00	Kegel 60°	42	66,50	2275	750	05/2018
42 5112R	ohne Ring	5/112	16,00	8,00	Kegel 60°	42	66,50	2275	750	05/2018
42 5120C	ohne Ring	5/120	16,00	8,00	Kegel 60°	42	72,50	2275	750	05/2018

*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller	Fondmetal S.p.A. Via Bergamo, 4 I-24050 Palosco (BG)
Vertrieb	Fondmetal S.p.A. Via Bergamo 4 24050 Palosco (BG)
Fertigung	YHI Manufacturing (Malaysia) Sdn. Bhd. 3533, Jalan R.B.R 28, Kawasan Perindustrian Bukit 75250 Melaka
Art der Sonderräder	einteiliges Leichtmetallrad mit 5 Doppel-Speichen
Korrosionsschutz	Lackierung

IV.1 Radanschluss

Befestigungsart:	siehe Übersicht
Anzahl der Befestigungsbohrungen:	siehe Übersicht
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser in mm:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser in mm:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Anzugsmoment:	je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

<u>Ort</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Kennzeichen</u>
auf der Designseite (außen)	Typzeichen	KBA 51981
auf der Radanschlusseite (innen)	Hersteller	FONDMETAL
	Radtyp	FMI02_9019
	Ausführung	z.B. 45112R
	Radgröße	9Jx19EH2+
	Herstellungsdatum	Monat und Jahr
	Herkunft	Made in Malaysia
	Japan. Prüfzeichen	JWL
	Gießereizeichen	YMH
auf dem Felgenhorn	Material	g-ALSi7 Mg T6
(Radanschlusseite)	Einpresstiefe	z.B. ET42
	Lochkreis	z.B. 5x112
	Radgröße	9Jx19EH2+
	Radtyp	FMI02_9019
auf dem Felgenhorn (Designseite)	ECE Genehm.-Nr.	E3 124R-013087

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgengröße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit extended Hump + entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft. Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

V.2 Werkstoff der Sonderräder

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

V.3 Festigkeitsprüfung

Die Sonderradprüfungen wurden von QUALILAB s.r.l. (Italien), Berichts-Nr. 763-QL18-R01 ver.0, durchgeführt. Die Prüfberichte mit den Messergebnissen liegen vor.

VI Anbau und Verwendungsprüfung

VI.1 Anbauuntersuchung am Fahrzeug

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise 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.

VI.2 Fahrversuche

Eine Werksfreigabe über Felgengröße und Einpresstiefe liegt zum Teil vor. Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 08.2008 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 durchgeführt. Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Die Prüfergebnisse und somit auch die Auflagen und Hinweise berücksichtigen die in der E.T.R.T.O. genannten Reifengrößtmaße "Maximum in Service".

VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps FMI02_9019 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder FMI02_9019 des Herstellers Fondmetal S.p.A. entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger" vom 25.11.1998. Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden. Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radbefestigungsteile zu verwenden sind. Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage A01) in der jeweiligen Anlage).

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

Zeichnungsnr.

Datum

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Die Sonderräder sind vorgesehen für die in den folgenden Anlagen aufgeführten Fahrzeuge.

		Seiten
ANLAGE 0	Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol	8

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
AUDI			
ANLAGE 2	(5/112/57 ET42 42 5112R / Ø57,1-Ø66,6)	9	13.02.2020
ANLAGE 3	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	7	13.02.2020
BMW			
ANLAGE 3a	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	4	13.02.2020
ANLAGE 1	(5/120/72,5 ET29 29 5120C / ohne Ring)	14	13.02.2020
ANLAGE 4	(5/120/72,5 ET42 42 5120C / ohne Ring)	4	13.02.2020
MERCEDES			
ANLAGE 3b	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	12	13.02.2020
SEAT			
ANLAGE 2c	(5/112/57 ET42 42 5112R / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.02.2020
SKODA			
ANLAGE 2a	(5/112/57 ET42 42 5112R / Ø57,1-Ø66,6)	5	13.02.2020
VW			
ANLAGE 2b	(5/112/57 ET42 42 5112R / Ø57,1-Ø66,6)	6	13.02.2020

Kombinationen von Radtyp FMI02_8019 mit Radtyp FMI02_9019

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
AUDI			
ANLAGE BC4	(5/112/57 ET42 42 5112R / Ø57,1-Ø66,6)	5	13.02.2020
ANLAGE BC1	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	4	13.02.2020
ANLAGE BC5	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	3	13.02.2020
BMW			
ANLAGE BC1a	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	7	13.02.2020
ANLAGE BC5a	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	4	13.02.2020
ANLAGE BC2	(5/120/72,5 ET29 29 5120C / ohne Ring)	11	13.02.2020
ANLAGE BC2a	(5/120/72,5 ET42 42 5120C / ohne Ring)	11	13.02.2020
ANLAGE BC3	(5/120/72,5 ET42 42 5120C / ohne Ring)	5	13.02.2020
MERCEDES			
ANLAGE BC1b	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	9	13.02.2020
ANLAGE BC5b	(5/112/66,5 ET42 42 5112R / ohne Ring)	9	13.02.2020
SKODA			
ANLAGE BC4a	(5/112/57 ET42 42 5112R / Ø57,1-Ø66,6)	4	13.02.2020
VW			
ANLAGE BC4b	(5/112/57 ET42 42 5112R / Ø57,1-Ø66,6)	4	13.02.2020

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstr. 28, 45307 Essen
Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 D-PL - 11109 - 01 - 00
Benannt als Technischer Dienst
vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA -P 00004-96

Geschäftsstelle Essen, den 13.02.2020




Dipl. Ing. Ralf Wolff