

Gutachten

Nr. RA-001188-B0-072



zur Erteilung des Nachtrags 1 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 53684 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp FMI071022

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

Dieses Gutachten gilt für das Sonderrad ab dem in der Tabelle zu III genannten Herstelldatum.

Grund des Nachtrags:
- der Verwendungsbereich wird teilweise aktualisiert

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	FMI071022
Radgröße:	10Jx22H2
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]
18 5112P	ohne Ring	5/112	15,00	9,00	Kugel Ø28 mm	18	66,50	2500	1090	05/2021
31 5112P	ohne Ring	5/112	15,00	9,00	Kugel Ø28 mm	31	66,50	2500	1090	05/2021
39 108R	ohne Ring	5/108	16,20	10,00	Kegel 60°	39	63,40	2500	1090	05/2021

*) 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
I-24050 Palosco (BG)

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

Art der Sonderräder einteiliges Leichtmetallrad mit 5 -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 Radanschlusseite (innen)	Hersteller	FONDMETAL
	Radtyp	FMI071022
	Ausführung	z.B. PCD 112P
	Radgröße	22 x 10J H2
	Einpresstiefe	z.B. ET18
	Herstellungsdatum	Monat und Jahr
	Herkunft	MADE IN ITALY
auf dem Felgenhorn (Designseite)	Japan. Prüfzeichen	JWL
	Typzeichen	KBA 53684

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgengröße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit doppelseitigem 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. 667-QL21-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 01.2018 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 FMI071022 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder FMI071022 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
Zeichnung der Ausführung(en)	FMI07_J1022185	vom 15.04.2021
Zeichnung der Ausführung(en)	FMI07_J1022315	vom 15.04.2021
Zeichnung der Ausführung(en)	FMI07_J1022395	vom 15.04.2021
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	S17F29R14	vom 21.11.2014
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	V035	vom 30.11.2017
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	V040	vom 05.06.2014
Festigkeitsbericht	667-QL21-R01 ver.0	vom 04.06.2021
Zeichnung der Nabenkappe	C059	vom 13.02.2018
Radbeschreibung	Description FMI071022	vom 01.06.2021

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

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

ANLAGE			Seiten	
ANLAGE 0	Teil1: Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol Teil2: Hinweise zu den Radabdeckungsauflagen		9	
	Verwendungsbereiche		Seiten	Datum
AUDI				
ANLAGE 1	(5/112/66,5 ET18 18 5112P / ohne Ring)		9	08.02.2024
ANLAGE 2	(5/112/66,5 ET31 31 5112P / ohne Ring)		7	02.07.2021
BMW				
ANLAGE 1a	(5/112/66,5 ET18 18 5112P / ohne Ring)		7	08.02.2024
ANLAGE 2a	(5/112/66,5 ET31 31 5112P / ohne Ring)		5	08.02.2024
FORD				
ANLAGE 3	(5/108/63,3 ET39 39 108R / ohne Ring)		3	02.07.2021
JAGUAR				
ANLAGE 3a	(5/108/63,3 ET39 39 108R / ohne Ring)		4	08.02.2024
LAND-ROVER				
ANLAGE 3b	(5/108/63,3 ET39 39 108R / ohne Ring)		5	02.07.2021
MERCEDES				
ANLAGE 1b	(5/112/66,5 ET18 18 5112P / ohne Ring)		4	08.02.2024
ANLAGE 2b	(5/112/66,5 ET31 31 5112P / ohne Ring)		8	08.02.2024
PORSCHE				
ANLAGE 1c	(5/112/66,5 ET18 18 5112P / ohne Ring)		3	02.07.2021
VOLVO				
ANLAGE 3c	(5/108/63,3 ET39 39 108R / ohne Ring)		3	02.07.2021
VW				
ANLAGE 1d	(5/112/66,5 ET18 18 5112P / ohne Ring)		4	08.02.2024
ANLAGE 2c	(5/112/66,5 ET31 31 5112P / ohne Ring)		3	08.02.2024

| = aktualisierte bzw. neu hinzugefügte Verwendungsbereiche

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
 Schönscheidtstr. 28, 45307 Essen

Durch die Dakks nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
 Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11109-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.
Benannt als Technischer Dienst
 vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA -P 00004-96

Geschäftsstelle Essen, den 08.02.2024



Th. Brauckmann
 Dipl. Ing. Thomas Brauckmann