

Gutachten

Nr. RA-001325-B0-072



zur Erteilung des Nachtrags 1 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 54859 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp FMI122095

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.
Durch Verwendung von Zentrierringen wird die erforderliche Mittenzentrierung für die einzelnen
Fahrzeuge hergestellt, wobei die Mittenzentrierung zum Teil auch ohne Zentrierring hergestellt wird.
**Die Radausführungen, die nur an der Hinterachse zulässig sind, dürfen nur in Kombination mit dem
Radtyp FMI122085 (KBA54860) an der Vorderachse verbaut werden.**

Grund des Nachtrags:

- eine weitere Ausführung kommt hinzu (45 5114)
- der Verwendungsbereich wird teilweise aktualisiert und erweitert

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	FMI122095
Radgröße:	9½Jx20H2
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		Lochzahl/ Lochkreis-Ø	Bolzenloch-Ø	zyl. Maß Bolzenloch	Befestigungsbund	Einpress-tiefe	Mittenloch-Ø	zul. Abrollumfang	zul. Radlast *)	ab Herstellungsdatum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Jahr]
22 5112S	Ø57,1-Ø66,6	5/112	15,80	24,00	Kugel Ø28 mm	22	66,50	2400	1000	03/23
22 5112S	ohne Ring	5/112	15,80	24,00	Kugel Ø28 mm	22	66,50	2400	1000	03/23
43 5112S	Ø57,1-Ø66,6	5/112	15,80	24,00	Kugel Ø28 mm	43	66,50	2400	1000	03/23
43 5112S	ohne Ring	5/112	15,80	24,00	Kugel Ø28 mm	43	66,50	2400	1000	03/23
45 5114	ohne Ring	5/114,3	19,00	9,37	Kegel 60°	45	64,10	2400	1000	06/23

*) 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 10 Y-Speichen und dazwischenliegendem Aeroring
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	FMI122095
	Radgröße	20x9.5J H2
	Ausführung	z.B. PCD 112S
	Einpresstiefe	z.B. ET 22
	Japan. Prüfzeichen	JWL
	Herkunft	MADE IN ITALY
auf dem Felgenhorn (Designseite)	Herstellungsdatum	Monat und Jahr in Gitterform (Kreis)
	Material	G-Si10Cu
	Typzeichen	KBA 54859
	ECE Genehm.-Nr. *)	124R-.....

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

*) Nur bei Radausführungen mit ECE-Genehmigung.

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgenreöße

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

• TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG, Berichts-Nr. RP-005772-B0-072 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 Felgenreöße 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 FMI122095 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder FMI122095 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)	FMI12-2095225	vom 27.02.2023
Zeichnung der Ausführung(en)	FMI12-2095435	vom 27.02.2023
Zeichnung der Ausführung(en)	FMI12-2095455_S	vom 08.05.2023
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	V035	vom 30.11.2017
Festigkeitsbericht	RP-005772-B0-072	vom 18.07.2023
Radbeschreibung	Description_FM_FMI122095_ABE_rev01	vom 21.06.2023
Zeichnung der Zentrierring(e)	AA 01	vom 22.04.2015

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

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

ANLAGE	0	Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol	Seiten	
		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
AUDI				
ANLAGE	1	(5/112/57 ET22 22 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
ANLAGE	3	(5/112/57 ET43 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	4	13.06.2023
ANLAGE	2	(5/112/66,5 ET22 22 5112S / ohne Ring)	11	13.06.2023
ANLAGE	4	(5/112/66,5 ET43 43 5112S / ohne Ring)	4	13.06.2023
MERCEDES				
ANLAGE	2a	(5/112/66,5 ET22 22 5112S / ohne Ring)	9	13.06.2023
ANLAGE	4a	(5/112/66,5 ET43 43 5112S / ohne Ring)	14	13.06.2023
PORSCHE				
ANLAGE	2b	(5/112/66,5 ET22 22 5112S / ohne Ring)	3	13.06.2023
SKODA				
ANLAGE	3a	(5/112/57 ET43 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
TESLA MOTORS				
ANLAGE	5	(5/114,3/64 ET45 45 5114 / ohne Ring)	3	31.07.2023
VW				
ANLAGE	1a	(5/112/57 ET22 22 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	4	13.06.2023
ANLAGE	3b	(5/112/57 ET43 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	5	13.06.2023
ANLAGE	2c	(5/112/66,5 ET22 22 5112S / ohne Ring)	4	13.06.2023

Kombinationen von Radtyp FMI122085 mit Radtyp FMI122095

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
AUDI				
ANLAGE	AB1	(5/112/57 VA: ET34 FMI122085 / 34 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
ANLAGE	AB3	(5/112/57 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	5	13.06.2023
ANLAGE	AB2	(5/112/66,5 VA: ET34 FMI122085 / 34 5112S / ohne Ring HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / ohne Ring)	3	13.06.2023
ANLAGE	AB4	(5/112/66,5 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / ohne Ring HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / ohne Ring)	4	13.06.2023
MERCEDES				
ANLAGE	AB2a	(5/112/66,5 VA: ET34 FMI122085 / 34 5112S / ohne Ring HA: ET22 FMI122095 / 22 5112S / ohne Ring)	8	13.06.2023
ANLAGE	AB4a	(5/112/66,5 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / ohne Ring HA: ET22 FMI122095 / 22 5112S / ohne Ring)	6	13.06.2023
ANLAGE	AB5	(5/112/66,5 VA: ET50 FMI122085 / 50 5112S / ohne Ring HA: ET22 FMI122095 / 22 5112S / ohne Ring)	3	13.06.2023
ANLAGE	AB2b	(5/112/66,5 VA: ET34 FMI122085 / 34 5112S / ohne Ring HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / ohne Ring)	9	13.06.2023
ANLAGE	AB4b	(5/112/66,5 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / ohne Ring HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / ohne Ring)	9	13.06.2023
ANLAGE	AB5a	(5/112/66,5 VA: ET50 FMI122085 / 50 5112S / ohne Ring HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / ohne Ring)	10	13.06.2023
SEAT				
ANLAGE	AB1a	(5/112/57 VA: ET34 FMI122085 / 34 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
ANLAGE	AB3a	(5/112/57 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
SKODA				
ANLAGE	AB3b	(5/112/57 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
VW				
ANLAGE	AB1b	(5/112/57 VA: ET34 FMI122085 / 34 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET22 FMI122095 / 22 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
ANLAGE	AB3c	(5/112/57 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET22 FMI122095 / 22 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
ANLAGE	AB1c	(5/112/57 VA: ET34 FMI122085 / 34 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	3	13.06.2023
ANLAGE	AB3d	(5/112/57 VA: ET40 FMI122085 / 40 5112S / Ø57,1-Ø66,6 HA: ET43 FMI122095 / 43 5112S / Ø57,1-Ø66,6)	4	13.06.2023

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 54859 nach §22 StVZO
Nr. : RA-001325-B0-072
Seite : 7 / 7
Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.
Teiletyp : FMI122095



| = aktualisierte bzw. neu hinzugefügte Verwendungsbereiche

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 31.07.2023




Dipl. Ing. Thomas Brauckmann