

Gutachten

Nr. RA-001388-A0-072



zur Erteilung der Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 55423 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp FMI152195

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.
Die Radausführungen, die nur an der Vorderachse zulässig sind, dürfen nur in Kombination mit dem Radtyp FMI152111 (KBA55429) an der Hinterachse verbaut werden.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	FMI152195
Radgröße:	21x9 $\frac{1}{2}$ J H2
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]	
25_5_112P	ohne Ring	5/112	15,00	9,00	Kugel Ø28 mm	25	66,50	2500	1000	02/2024
46_5_130A	ohne Ring	5/130	15,00	9,00	Kugel Ø28 mm	46	71,60	2500	950	02/2024
60_5_130A	ohne Ring	5/130	15,00	9,00	Kugel Ø28 mm	60	71,60	2500	900	02/2024

*) 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 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 55423
auf der Radanschlusseite (innen)	Hersteller	FONDMETAL
	Radtyp	FMI152195
	Radgröße	21x9,5J H2
	Ausführung	z.B. PCD 130A
	Einpresstiefe	z.B. ET 60
	Japan. Prüfzeichen	JWL
	Herkunft	MADE IN ITALY
	Herstellungsdatum	Monat und Jahr in Gitterform

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 TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG, Berichts-Nr. RP-005888-A0-072, 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 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 FMI152195 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder FMI152195 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)	FMI15J2195255	vom 22.03.2024
Zeichnung der Ausführung(en)	FMI15J2195465	vom 25.03.2024
Zeichnung der Ausführung(en)	FMI15J2195605	vom 25.03.2024
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	S17F29R14	vom 21.11.2014
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	V040	vom 05.06.2014
Festigkeitsbericht	RP-005888-A0-072	vom 15.05.2024
Radbeschreibung	Wheel description FMI152195	vom 14.03.2024

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

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

ANLAGE	0	Teil1: Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol Teil2: Hinweise zu den Radabdeckungsauflagen	Seiten	9
		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
AUDI				
ANLAGE	1	(5/112/66,5 ET25 25_5_112P / ohne Ring)	11	21.05.2024
ANLAGE	2	(5/130/71,5 ET46 46_5_130A / ohne Ring)	4	21.05.2024
ANLAGE	3	(5/130/71,5 ET60 60_5_130A / ohne Ring)	3	21.05.2024
BMW				
ANLAGE	1a	(5/112/66,5 ET25 25_5_112P / ohne Ring)	10	21.05.2024
MERCEDES				
ANLAGE	1b	(5/112/66,5 ET25 25_5_112P / ohne Ring)	8	21.05.2024
PORSCHE				
ANLAGE	2a	(5/130/71,5 ET46 46_5_130A / ohne Ring)	6	21.05.2024
ANLAGE	3a	(5/130/71,5 ET60 60_5_130A / ohne Ring)	3	21.05.2024
VW				
ANLAGE	1c	(5/112/66,5 ET25 25_5_112P / ohne Ring)	3	21.05.2024
ANLAGE	2b	(5/130/71,5 ET46 46_5_130A / ohne Ring)	5	21.05.2024
ANLAGE	3b	(5/130/71,5 ET60 60_5_130A / ohne Ring)	3	21.05.2024

Kombinationen von Radtyp FMI152195 mit Radtyp FMI152111

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
AUDI				
ANLAGE	AB2	(5/130/71,5 VA: ET46 FMI152195 / 46_5_130A / ohne Ring HA: ET49 FMI152111 / 49_5_130A / ohne Ring)	3	21.05.2024
ANLAGE	AB3	(5/130/71,5 VA: ET60 FMI152195 / 60_5_130A / ohne Ring HA: ET60 FMI152111 / 60_5_130A / ohne Ring)	3	21.05.2024
BENTLEY				
ANLAGE	AB3a	(5/130/71,5 VA: ET60 FMI152195 / 60_5_130A / ohne Ring HA: ET49 FMI152111 / 49_5_130A / ohne Ring)	3	21.05.2024
MERCEDES				
ANLAGE	AB1	(5/112/66,5 VA: ET25 FMI152195 / 25_5_112P / ohne Ring HA: ET18 FMI152111 / 18_5_112P / ohne Ring)	5	21.05.2024
PORSCHE				
ANLAGE	AB2a	(5/130/71,5 VA: ET46 FMI152195 / 46_5_130A / ohne Ring HA: ET49 FMI152111 / 49_5_130A / ohne Ring)	7	21.05.2024
ANLAGE	AB2b	(5/130/71,5 VA: ET46 FMI152195 / 46_5_130A / ohne Ring HA: ET60 FMI152111 / 60_5_130A / ohne Ring)	5	21.05.2024
ANLAGE	AB3b	(5/130/71,5 VA: ET60 FMI152195 / 60_5_130A / ohne Ring HA: ET49 FMI152111 / 49_5_130A / ohne Ring)	3	21.05.2024
ANLAGE	AB3c	(5/130/71,5 VA: ET60 FMI152195 / 60_5_130A / ohne Ring HA: ET60 FMI152111 / 60_5_130A / ohne Ring)	6	21.05.2024

| = 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 21.05.2024



Th. Brauckmann
 Dipl. Ing. Thomas Brauckmann