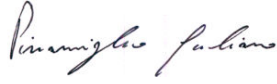


	Test report n.	1049-QL21-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI082080


GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern
Strength Certificate for Wheels

Nr. 1049-QL21-R01 ver.1

This revision of the test report cancels and replaces the previous version

Adressen Addresses		
Antragsteller Applicant	Fondmetal Spa - Via Bergamo, 4 - 24050 - Palosco (BG) - Italy	
Hersteller Manufacturer	siehe Antragsteller / same as Applicant	
Prüflabor Test laboratory	Qualilab Srl - Via Trento, 87 - 25020 - Capriano del Colle (BS) - Italy	
Daten und Berechtigungen Dates and authorization		
Datum Bericht und Test Report and test date	Siehe Punkt VI / See point VI	
Unterschriften Authorization	Giuliano Pizzamiglio Test responsible	
	Ing. Carsten Seyring Reviewer	 
Prüfgegenstand (Herstellerangaben) Equipment under test (declared by the applicant)		
Prüfgegenstand Description equipment under test	PKW-Rad /Wheel for Passenger Cars	
Typ Type	FMI082080	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	8Jx20 H2	
Anzuwendende Normen Applicable standards		
<p>Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Räder, wurde gemäss der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihren Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB1 S 1377" vom 25.11.1998 und ECE-R 124 Änd. 00 Erg. 03 geprüft.</p> <p>The strength resistance of the wheels described in this report were tested in accordance with the "guidelines for the testing and inspection of special wheels for motor vehicles and their trailers BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB1 S 1377" from 25th of November 1998 and Regulation ECE 124 - Supplement 3 to the original version of the Regulation.</p>		

The test results and observations indicated in this test report refer exclusively to the samples tested. It is not permitted to transfer the results to other systems or configurations. The publication or duplication of this test report with enclosures, or Part of this test report or enclosures, without a written consent of the test laboratory is not permitted. The test laboratory not assumes any liability to any party for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Any use of the laboratories name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by the test laboratory. In case of a multilingual test report, the English version is the only official version.

	Test report n.	1049-QL21-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI082080

0. Zentrierart / Centering type

Mittenzentrierung
Centering on Hub Flange

I. Übersicht / Overview


Ausführung Version	Kennzeichnung Rad/Zentrierring Wheel identification/ centering rings	Lochzahl/ Lochkreis/ Mittenloch-Ø [mm] Number of holes/ PCD/ centre hole Ø	ET [mm] offset	Radlast [kg] Wheel load	Abrollumfang [mm] Rolling circumference	Gültig ab Herstell- datum Valid from production date
47 5108Y	FMI082080 ET47 PCD108Y/ Ø75 - Ø63,4	5/108/63,4	47	775	2400	12/2021
47 5108Y	FMI082080 ET47 PCD108Y/ Ø75 - Ø65,1	5/108/65,1	47	775	2400	12/2021
47 5108Y	FMI082080 ET47 PCD108Y/ Ø75 - Ø67,1	5/108/67,1	47	775	2400	12/2021
26 5112R	FMI082080 ET26 PCD112R/ ohne Ring	5/112/66,5	26	775	2400	12/2021
26 5112R	FMI082080 ET26 PCD112R/ Ø66,5 – Ø57,1	5/112/57,1	26	775	2400	12/2021
45 5112R	FMI082080 ET45 PCD112R / ohne Ring	5/112/66,5	45	775	2400	12/2021
45 5112R	FMI082080 ET45 PCD112R / Ø66,5 – Ø57,1	5/112/57,1	45	775	2400	12/2021
40 5114	FMI082080 ET40 PCD114,3 / ohne Ring	5/114,3/66,1	40	775	2400	03/2022
33 5120C	FMI082080 ET33 PCD120C / ohne Ring	5/120/72,5	33	775	2400	12/2021

I.1. Beschreibung der Räder / Description of wheels

Handelsmarke Trade mark	FONDMETAL
Art der Räder Type of wheels	Einteiliges Leichtmetall Rad Aluminum One piece wheels
Korrosionsschutz Corrosion protection	Mehrschicht Einbrennlackierung Multilayer Coating , Baked Paint
Masse des Rades Weight of wheel	13,83 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weigth referes to wheel version 47 5108Y

I.2. Radanschluss und Befestigungselemente / Wheel attachment and fastening elements

Siehe Punkt I. Übersicht und Anhaenge
See point I. overview and enclosures

	Test report n.	1049-QL21-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI082080

I.3. Kennzeichnung der Räder / Wheel identification

An den Rädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt.
The following identification will be casted or impressed on the inner and/or outer side of the wheel.

	Außenseite / Outer side	Innenseite / Inner side
Herstellerzeichen / Manufacturer sign	-	FONDMETAL
Radtyp / Wheel type	-	FMI082080
Radausführung / Version	-	-
Radgröße / Wheel dimension	-	20x8J H2
Einpreßtiefe / Offset	-	s.p. I Übersicht / overview
Herstellungsdatum / Date of manufacturing	-	Monat und Jahr
Herkunftsmerkmal / Origin	-	12/2021 (Month/Year)
Gießerei-kennzeichnung / Casting identification	-	-
KBA Nummer / KBA number	KBA 54096	-
ECE Nummer / ECE number	E3 124R-013225	-

Zusätzlich können auf der Radinnenseite bzw.-außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.
Additionally, other control labels could be affixed on the outer- or inner side of the wheel.

I.4. Verwendungsbereich / Application field

Die Räder sind fuer Personenkraftwagen vorgesehen.
The wheels are designated to be mounted on passenger cars.

II. Radprüfung / Wheel testing

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Räder , wurde gemäss der “Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihren Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB1 S 1377“ vom 25.11.1998 und ECE-R 124 Änd. 00 Erg. 03 geprüft.

The strength resistance of the wheels described in this report were tested in accordance with the “guidelines for the testing and inspection of special wheels for motor vehicles and their trailers BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB1 S 1377” from 25th of November 1998 and Regulation ECE 124 - Supplement 3 to the original version of the Regulation.


II.1. Felge / Rim

Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontour entsprechen der E.T.R.T.O. Norm.
Dimensions and tollerances of the rim-contour are in accordance with the E.T.R.T.O.

II.2. Werkstoffe der Räder / Materials of wheels

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgefuehrt; diese Angaben wurden durch uns nicht ueberprueft.

Composition, strength values and corrosion behaviour of the materials are listed in the technical description of the manufacturer, these data are not verified by us.

	Test report n.	1049-QL21-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI082080

II.3. Festigkeitsprüfung / Strength test

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung / Endurance strength test

Prüfinstrument / Measurement instrument:

LEONARDO FR12 QL internal n° QL-IN-069 and Inmess RBT-8K internal n° QL-IN-089

Ausführung/ Version	Lochzahl/Lochkreis [mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Abrollumfang [mm] Rolling circumference	Prüfmoment $M_{b_{max}}$ bei 100 % [Nm] Bending moment	Anzahl Kurzzeittest Short time test qty	Anzahl Langzeittest Long time test qty
47 5108Y	5/108	47	775	2400	5942	1	1
26 5112R	5/112	26	775	2400	5623	1	1
45 5112R	5/112	45	775	2400	5912	1	-
40 5114	5/114,3	40	775	2400	5835	1	-
33 5120C	5/120	33	775	2400	5729	1	1

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen (Anrisskontrolle mittels Farbeindringverfahren)

The test was performed with positive result (crack assessment and evaluation: dye penetration method).

II.3.2. Abrollprüfung / Rim rolling test

Prüfinstrument / Measurement instrument: Rim rolling machine GOAL QL internal n° QL-IN-068

Ausführung/ Version	Lochzahl/Lochkreis [mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Prüflast [N] Test Load	Reifengröße Tire dimension	Reifenfülldruck [bar] Tire pressure	Prüfdistanz [km] Test distance	Anzahl Abrolltest Rolling-Test qty
47 5108Y	5/108	47	775	19010	275/60 R20	4,5	2000	1
45 5112R	5/112	45	775	19010	275/60 R20	4,5	2000	1

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen. (Anrisskontrolle mittels Farbeindringverfahren).

Alle anderen Versionen sind abgeleitet.

The test was performed with positive result (crack assessment and evaluation: dye penetration method). All other versions are derived.

II.3.3. Impact Prüfung / Impact test


Prüfinstrument / Measurement instrument:

Impact tester INMESS QL internal n° QL-IN-153

Ausführung/ Version	Lochzahl/Lochkreis [mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Fallmasse [kg] Impact weight	Reifengröße Tire dimension	Reifenfülldruck [bar] Tire pressure	Anzahl Impacttest Impact-Test qty
47 5108Y	5/108	47	775	645	215/45 R20	200	2
26 5112R	5/112	26	775	645	215/45 R20	200	2
45 5112R	5/112	45	775	645	215/45 R20	200	2
40 5114	5/114,3	40	775	645	215/45 R20	200	2
33 5120C	5/120	33	775	645	215/45 R20	200	2

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

The test was performed with positive result.

	Test report n.	1049-QL21-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI082080

III. Prüfergebnis / Test result

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Räder an den in Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.
Based on the performed tests there are no technical objections to apply the wheels described above to the vehicles listed in the application certificate under fulfillment of the mounting conditions.

IV. Hinweis / Note

-

V. Anlagen /Enclosures

Beschreibung / Technical description :	Date 05/04/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI08-2080265	rev.0 date 24/09/2021
Radzeichnung / Drawing n° : FMI08-2080335	rev.0 date 24/09/2021
Radzeichnung / Drawing n° : FMI08-2080405	rev.0 date 30/03/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI08-2080455	rev.0 date 24/09/2021
Radzeichnung / Drawing n° : FMI08-2080475	rev.0 date 24/09/2021

VI. Datum Bericht und Test /Report and test date

Ver. 0: 24/01/2022 - Test Date: From 29/12/2021 to 12/01/2022

Ver.1: 07/04/2022 - Addition of version 40 5114 - Test date : 04/04/2022