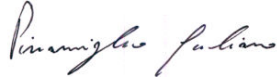



	Test report n.	259-QL22-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI102190

**GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern**  
Strength Certificate for Wheels

**Nr. 259-QL22-R01 ver.0**

<b>Adressen</b> 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	
<b>Daten und Berechtigungen</b> 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	 
<b>Prüfgegenstand (Herstellerangaben)</b> Equipment under test (declared by the applicant)		
Prüfgegenstand Description equipment under test	PKW-Rad / Wheel for Passenger Cars	
Typ Type	FMI102190	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	9Jx21 H2	
<b>Anzuwendende Normen</b> 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 25<sup>th</sup> 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.	259-QL22-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI102190

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	Rad- last [kg] Wheel load	Abroll- umfang [mm] Rolling circum- ference	Gültig ab Herstell- datum Valid from production date
38 5108R	FMI102190 ET38,5 PCD108R / ohne Ring	5/112/66,5	38,5	1000	2500	08/2022
36 5112R	FMI102190 ET36 PCD112R / ohne Ring	5/112/66,5	36	1000	2500	08/2022
36 5112R	FMI102190 ET36 PCD112R / Ø66,5 - Ø57,1	5/112/57,1	36	1000	2500	08/2022
42 5112M	FMI102190 ET42 PCD112M / ohne Ring	5/112/57,1	42	1050	2500	08/2022
41 5120R	FMI102190 ET41,5 PCD120R / ohne Ring	5/120/72,5	41,5	1050	2500	08/2022
50 5127I	FMI102190 ET50 PCD127I / ohne Ring	5/127/71,6	50	1000	2500	08/2022
45 5130	FMI102190 ET45 PCD130/ ohne Ring	5/130/71,6	45	1050	2500	08/2022

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	21,06 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weigth referes to wheel version 50 5127I

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.	259-QL22-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI102190

### 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	-	FM
Radtyp / Wheel type	-	FMI102190
Radausführung / Version	-	-
Radgröße / Wheel dimension	-	21x9J H2
Einpreßtiefe / Offset	-	s.p. I Übersicht /overview
Herstellungsdatum / Date of manufacturing	-	06/2022 ( Month/Year )
Herkunftsmerkmal / Origin	-	Made in Italy
Gießerei-kennzeichnung /Casting identification	-	-
KBA Nummer / KBA number	KBA 54484	-
ECE Nummer / ECE number	E3 124R-013266	-

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, VklB 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, VklB S 1377” from 25<sup>th</sup> 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.

### 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



Test report n.	259-QL22-R01 ver.0
Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI102190

Ausführung/ Version	Lochzahl/Loch- kreis [mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Abroll- umfang [mm] Rolling circumference	Prüfmoment $Mb_{max}$ bei 100 % [Nm] Bending moment	Anzahl Kurz- zeittest Short time test qty	Anzahl Lang- zeittest Long time test qty
38 5108R	5/108	38,5	1000	2500	7781	1	1
36 5112R	5/112	36	1000	2500	7732	1	-
42 5112M	5/112	42	1050	2500	8242	1	1
41 5120R	5/120	41,5	1050	2500	8232	1	1
50 5127I	5/127	50	1000	2500	8007	1	1
45 5130	5/130	45	1050	2500	8304	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/Loch- kreis-[mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Prüf - last [N] Test Load	Reifengröße Tire dimension	Reifenfüll- druck [bar] Tire pressure	Prüf- distanz [km] Test distance	Anzahl Abroll- test Rolling- Test qty
41 5120R	5/120	41,5	1050	25755	275/50 R21	4,5	2000	1
45 5130	5/130	45	1050	25755	275/50 R21	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/Loch- kreis [mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Fallmasse [kg] Impact weight	Reifengröße Tire dimension	Reifenfüll- druck [bar] Tire pressure	Anzahl Impact- test Impact-Test qty
38 5108R	5/108	38,5	1000	780	245/30 R21	2,0	2
36 5112R	5/112	36	1000	-	-	-	-
42 5112M	5/112	42	1050	810	245/30 R21	2,0	2
41 5120R	5/120	41,5	1050	-	-	-	-
50 5127I	5/127	50	1000	780	245/30 R21	2,0	2
45 5130	5/130	45	1050	810	245/30 R21	2,0	2

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

The test was performed with positive result.

	Test report n.	259-QL22-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI102190

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 13/09/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI10-2190365	rev.0 date 21/04/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI10-2190385	rev.0 date 21/04/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI10-2190415	rev.0 date 21/04/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI10-2190425	rev.0 date 21/04/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI10-2190455	rev.0 date 21/04/2022
Radzeichnung / Drawing n° : FMI10-2190505	rev.0 date 21/04/2022

VI. Datum Bericht und Test /Report and test date

Ver. 0: 20/09/2022 - Test Date: From 08/09/2022 to 19/09/2022
