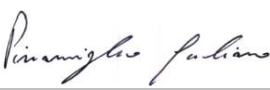


	Test report n.	861-QL23-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	84002090

GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern Strength Certificate for Wheels

Nr. 861-QL23-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	84002090	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	9Jx20 H2	
Anzuwendende Normen Applicable standards		
	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, Vkl 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, Vkl S 1377" from 25th of November 1998 and Regulation ECE 124 - Supplement 3 to the original version of the Regulation	

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.	861-QL23-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	84002090

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 Hersteldatum Valid from production date
30 5108R	84002090 ET30 L.K.108R/ ohne Ring	5/108/63,4	30	1250	2730	06/2023
35 5120R	84002090 ET35 L.K.120R/ ohne Ring	5/120/72,6	35	1250	2730	06/2023
44 5120P	84002090 ET44 L.K.120P/ ohne Ring	5/120/65,1	44	1250	2730	06/2023
54 5120P	84002090 ET54 L.K.120P / ohne Ring	5/120/65,1	54	1250	2730	06/2023
35 5127I	84002090 ET35 L.K.127I / ohne Ring	5/127/71,6	35	1250	2730	06/2023
32 5130F	84002090 ET32 L.K.130F / ohne Ring	5/130/84,1	32	1250	2730	06/2023
41 6114	84002090 ET41 L.K. 114 / ohne Ring	6/114/66,1	41	1250	2730	06/2023
35 6135A	84002090 ET35 L.K.135A / ohne Ring	6/135/87,1	35	1250	2730	06/2023
19 6139U	84002090 ET19,05 L.K.139U / ohne Ring	6/139,7/77,8	19,05	1250	2730	06/2023
25 6139I	84002090 ET25 L.K.139I / ohne Ring	6/139,7/100,2	25	1250	2730	06/2023
28 6139V	84002090 ET28 L.K.139V / ohne Ring	6/139,7/106,1	28	1250	2730	06/2023
33 6139Q	84002090 ET33 L.K.139Q / ohne Ring	6/139,7/67,1	33	1250	2730	06/2023
48 6139S	84002090 ET48 L.K.139S / ohne Ring	6/139,7/93,0	48	1250	2730	06/2023
48_6_139	84002090 ET48 L.K.139 / ohne Ring	6/139,7/95,1	48	1250	2730	03/205

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	19,55 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weigth refers to wheel version 54 5120P

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.	861-QL23-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	84002090

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	-	84002090
Radausführung / Version	-	-
Radgröße / Wheel dimension	-	20x9J H2
Einpreßtiefe / Offset	-	s.p. I Übersicht / overview
Herstellungsdatum / Date of manufacturing	-	06/2023 (Month/Year)
Herkunftsmerkmal / Origin	-	Made in Italy
Gießerei-kennzeichnung / Casting identification	-	-
KBA Nummer / KBA number	KBA 55024	-
ECE Nummer / ECE number	-	-

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, VklBl 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, VklBl 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.	861-QL23-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	84002090

II.3. Festigkeitsprüfung / Strength test

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung / Endurance strength test

Prüfinstrument / Measurement instrument: Bending fatigue test machine QL-IN-069 and 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
30 5108R	5/108	30	1250	2730	10326	1	1
35 5120R	5/120	35	1250	2730	10449	1	1
44 5120P	5/120	44	1250	2730	10669	1	1
54 5120P	5/120	54	1250	2730	10915	1	1
35 5127I	5/127	35	1250	2730	10449	1	1
32 5130F	5/130	32	1250	2730	10375	1	1
41 6114	6/114	41	1250	2730	10596	1	1
35 6135A	6/135	35	1250	2730	10449	1	1
19 6139U	6/139,7	19,05	1250	2730	10058	1	1
25 6139I	6/139,7	25	1250	2730	10203	1	-
28 6139V	6/139,7	28	1250	2730	10277	1	1
33 6139Q	6/139,7	33	1250	2730	10294	-	-
48 6139S	6/139,7	48	1250	2730	10768	1	1
48_6_139	6/139,7	48	1250	2730	10768	-	-

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 QL-IN-068

Ausführung/ Version	Lochzahl/Lochkreis [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
54 5120P	5/120	54	1250	30660	295/65 R20	4,5	2000	1
32 5130F	5/130	32	1250	30660	295/65 R20	4,5	2000	1
41 6114	6/114	41	1250	30660	295/65 R20	4,5	2000	1
48 6139S	6/139,7	48	1250	30660	295/65 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.

	Test report n.	861-QL23-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	84002090

II.3.3. Impact Prüfung / Impact test

Prüfinstrument / Measurement instrument: Impact tester 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 *
30 5108R	5/108	30	1250	930	235/40 R20	2,0	1
35 5120R	5/120	35	1250	930	235/40 R20	2,0	1
44 5120P	5/120	44	1250	-	-	-	-
54 5120P	5/120	54	1250	930	235/40 R20	2,0	1
35 5127I	5/127	35	1250	930	235/40 R20	2,0	1
32 5130F	5/130	32	1250	930	235/40 R20	2,0	1
41 6114	6/114	41	1250	930	235/40 R20	2,0	1
35 6135A	6/135	35	1250	-	-	-	-
19 6139U	6/139,7	19,05	1250	-	-	-	-
25 6139I	6/139,7	25	1250	-	-	-	-
28 6139V	6/139,7	28	1250	930	235/40 R20	2,0	1
33 6139Q	6/139,7	33	1250	-	-	-	-
48 6139S	6/139,7	48	1250	930	235/40 R20	2,0	1
48_6_139	6/139,7	48	1250	-	-	-	-

* je Schlagposition / per impact position

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

The test was performed with positive result.

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

-

	Test report n.	861-QL23-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	84002090

V. Anlagen / Enclosures	
Beschreibung / Technical description : Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090305 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090325 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090355 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090445 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090545 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090196 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090256 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090286 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090336 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090356 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090416 Radzeichnung / Drawing n° : 8400J2090486	Date 26/02/2025 rev.0 date 10/03/2023 rev.0 date 10/03/2023 rev.0 date 16/03/2023 rev.0 date 15/03/2023 rev.0 date 15/03/2023 rev.0 date 16/03/2023 rev.0 date 10/03/2023 rev.1 date 02/08/2023 rev.0 date 10/03/2023 rev.0 date 14/03/2023 rev.0 date 14/03/2023 rev.2 date 11/02/2025
VI. Datum Bericht und Test / Report and test date	
Ver. 0: 10/08/2023 - Test Date: From 19/07/2023 to 09/08/2023	
Ver. 1: 04/03/2025 - Addition of versions 48_6_139 – no additional test	