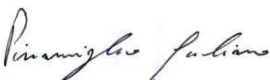


	Test report n.	1258-QL22-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	830020105

GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern Strength Certificate for Wheels

Nr. 1258-QL22-R01 ver.0

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	830020105	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	10,5Jx20 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, VkbI 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, VkbI 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.	1258-QL22-R01 ver.0
Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
EUT/Type	830020105

0. Zentrierart / Centering type

Mittenzentrierung

Centering on Hub Flange

I. Übersicht / Overview

Aus- führung 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
29 5110G	830020105 ET29 L.K.110G/ ohne Ring	5/110/65,1	29	860	2400	05/2023
18 5112R	830020105 ET18 L.K.112R/ ohne Ring	5/112/66,5	18	860	2400	05/2023
18 5112R	830020105 ET18 L.K.112R/ Ø66,5- Ø57,1	5/112/57,1	18	860	2400	05/2023
39 5112R	830020105 ET39 L.K.112R/ ohne Ring	5/112/66,5	39	860	2400	05/2023
39 5112R	830020105 ET39 L.K.112R/ Ø66,5- Ø57,1	5/112/57,1	39	860	2400	05/2023
57 5112R	830020105 ET57 L.K.112R/ ohne Ring	5/112/66,5	57	860	2400	05/2023
57 5112R	830020105 ET57 L.K.112R/ Ø66,5- Ø57,1	5/112/57,1	57	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø56,1	5/114,3/56,1	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø60,1	5/114,3/60,1	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø63,4	5/114,3/63,4	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø64,1	5/114,3/64,1	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø65,1	5/114,3/65,1	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø66,1	5/114,3/66,1	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø66,6	5/114,3/66,6	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø67,1	5/114,3/67,1	28	860	2400	05/2023
28 5114Y	830020105 ET28 L.K.114Y/ Ø75- Ø70,4	5/114,3/70,4	28	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø56,1	5/114,3/56,1	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø60,1	5/114,3/60,1	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø63,4	5/114,3/63,4	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø64,1	5/114,3/64,1	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø65,1	5/114,3/65,1	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø66,1	5/114,3/66,1	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø66,6	5/114,3/66,6	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø67,1	5/114,3/67,1	45	860	2400	05/2023
45 5114Y	830020105 ET45 L.K.114Y/ Ø75- Ø70,4	5/114,3/70,4	45	860	2400	05/2023



Test report n.	1258-QL22-R01 ver.0
Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
EUT/Type	830020105

Aus- führung 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
23 5120C	830020105 ET23 L.K.120C/ ohne Ring	5/120/72,5	23	860	2400	05/2023
23 5120C	830020105 ET23 L.K.120C/ Ø72,5- Ø67,1	5/120/67,1	23	860	2400	05/2023
23 5120C	830020105 ET23 L.K.120C/ Ø72,5- Ø64,1	5/120/64,1	23	860	2400	05/2023
40 5120C	830020105 ET40 L.K.120C/ ohne Ring	5/120/72,5	40	860	2400	05/2023
40 5120C	830020105 ET40 L.K.120C/ Ø72,5- Ø67,1	5/120/67,1	40	860	2400	05/2023
40 5120C	830020105 ET40 L.K.120C/ Ø72,5- Ø64,1	5/120/64,1	40	860	2400	05/2023
47 5130A	830020105 ET47 L.K.130A/ ohne Ring	5/130/71,6	47	860	2400	05/2023
59 5130A	830020105 ET59 L.K.130A/ ohne Ring	5/130/71,6	59	860	2400	05/2023

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	16,55 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weighth refers to wheel version 59 5130A

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

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

	Test report n.	1258-QL22-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	830020105

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	-	830020105
Radausführung / Version	-	-
Radgröße / Wheel dimension	-	20x10,5J H2
Einpreßtiefe / Offset	-	s.p. I Übersicht /overview
Herstellungsdatum / Date of manufacturing	-	04/2023 (Month/Year)
Herkunftsmerkmal / Origin	-	Made in Italy
Gießerei-kennzeichnung / Casting identification	-	-
KBA Nummer / KBA number	KBA 54727	-
ECE Nummer / ECE number	E3 124R-003274	-

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 aufgeführt; 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.	1258-QL22-R01 ver.0
Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
EUT/Type	830020105

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/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
29 5110G	5/110	29	860	2400	6290	1	1
18 5112R	5/112	18	860	2400	6104	1	1
39 5112R	5/112	39	860	2400	6459	1	1
57 5112R	5/112	57	860	2400	6762	1	1
28 5114Y	5/114,3	28	860	2400	6273	1	-
45 5114Y	5/114,3	45	860	2400	6560	1	-
23 5120C	5/120	23	860	2400	6189	1	1
40 5120C	5/120	40	860	2400	6476	1	1
47 5130A	5/130	47	860	2400	6594	1	1
59 5130A	5/130	59	860	2400	6796	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 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
57 5112R	5/112	57	860	21095	305/45 R20	4,5	2000	1
59 5130A	5/130	59	860	21095	305/45 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.	1258-QL22-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	830020105

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 *
29 5110G	5/110	29	860	696	265/35 R20	200	1
18 5112R	5/112	18	860	-	-	-	-
39 5112R	5/112	39	860	696	265/35 R20	200	1
57 5112R	5/112	57	860	696	265/35 R20	200	1
28 5114Y	5/114,3	28	860	-	-	-	-
45 5114Y	5/114,3	45	860	-	-	-	-
23 5120C	5/120	23	860	696	265/35 R20	200	1
40 5120C	5/120	40	860	696	265/35 R20	200	1
47 5130A	5/130	47	860	-	-	-	-
59 5130A	5/130	59	860	696	265/35 R20	200	1

* 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

-

V. Anlagen / Enclosures

Beschreibung / Technical description :

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105295

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105185

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105395

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105575

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105285

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105455

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105235

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105405

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105475

Radzeichnung / Drawing n° : 8300J20105595

Date 29/05/2023

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

rev.0 date 03/10/2022

VI. Datum Bericht und Test / Report and test date

Ver. 0: 14/06/2023 - Test Date: From 01/06/2023 to 13/06/2023