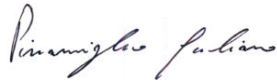



	Test report n.	1491-QL20-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078018

GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern
Strength Certificate for Wheels

Nr. 1491-QL20-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	FMI078018	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	8Jx18 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, VklB S 1377" vom 25.11.1998 und ECE-R 124 Änd. 00 Erg. 01 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, VklB S 1377" from 25th of November 1998 and Regulation ECE 124 - Supplement 1 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.	1491-QL20-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078018


0. Zentrierart / Centering type

Mittenzentrierung

Centering on Hub Flange

I. Übersicht / Overview

Ausführung Version	Kennzeichnung Rad/Zentrierung Wheel identification/ centering rings	Lochzahl/ Lochkreis/ Mittenloch-Ø [mm] Number of holes/ PCD/ centre hole Ø	ET [mm] offset	Radlast [kg] Wheel load	Abroll- umfang [mm] Rolling circum- ference	Gültig ab Herstell- datum Valid from production date
40 5100R	FMI078018 ET40 PCD100R / ohne Ring	5/100/57,1	40	650	2200	03/2021
29 5108Y	FMI078018 ET29 PCD108Y / Ø75 - Ø67,1	5/108/67,1	29	825	2300	03/2021
29 5108Y	FMI078018 ET29 PCD108Y / Ø75 - Ø65,1	5/108/65,1	29	825	2300	03/2021
29 5108Y	FMI078018 ET29 PCD108Y / Ø75 - Ø63,4	5/108/63,4	29	825	2300	03/2021
29 5108Y	FMI078018 ET29 PCD108Y / Ø75 - Ø60,1	5/108/60,1	29	825	2300	03/2021
45 5108R	FMI078018 ET45 PCD108R / ohne Ring	5/108/63,4	45	825	2300	03/2021
48 5108Y	FMI078018 ET48 PCD108Y / Ø75 - Ø67,1	5/108/67,1	48	825	2300	03/2021
48 5108Y	FMI078018 ET48 PCD108Y / Ø75 - Ø65,1	5/108/65,1	48	825	2300	03/2021
48 5108Y	FMI078018 ET48 PCD108Y / Ø75 - Ø63,4	5/108/63,4	48	825	2300	03/2021
48 5108Y	FMI078018 ET48 PCD108Y / Ø75 - Ø60,1	5/108/60,1	48	825	2300	03/2021
29 5112N	FMI078018 ET29 PCD112N / ohne Ring	5/112/66,5	29	825	2300	03/2021
29 5112N	FMI078018 ET29 PCD112N / Ø66,5 - Ø57,1	5/112/57,1	29	825	2300	03/2021
39 5112N	FMI078018 ET39 PCD112N / ohne Ring	5/112/66,5	39	825	2300	03/2021
39 5112N	FMI078018 ET39 PCD112N / Ø66,5 - Ø57,1	5/112/57,1	39	825	2300	03/2021
40 5112M	FMI078018 ET40 PCD112M / ohne Ring	5/112/57,1	40	825	2300	03/2021
48 5112M	FMI078018 ET48 PCD112M / ohne Ring	5/112/57,1	48	825	2300	03/2021
29 5114Y	FMI078018 ET29 PCD114,3Y / Ø75 - Ø67,1	5/114,3/67,1	29	825	2300	03/2021
29 5114Y	FMI078018 ET29 PCD114,3Y / Ø75 - Ø66,6	5/114,3/66,6	29	825	2300	03/2021
29 5114Y	FMI078018 ET29 PCD114,3Y / Ø75 - Ø66,1	5/114,3/66,1	29	825	2300	03/2021
29 5114Y	FMI078018 ET29 PCD114,3Y / Ø75 - Ø64,1	5/114,3/64,1	29	825	2300	03/2021
29 5114Y	FMI078018 ET29 PCD114,3Y / Ø75 - Ø63,4	5/114,3/63,4	29	825	2300	03/2021
29 5114Y	FMI078018 ET29 PCD114,3Y / Ø75 - Ø60,1	5/114,3/60,1	29	825	2300	03/2021
29 5114Y	FMI078018 ET29 PCD114,3Y / Ø75 - Ø56,1	5/114,3/56,1	29	825	2300	03/2021
48 5114Y	FMI078018 ET48 PCD114,3Y / Ø75 - Ø67,1	5/114,3/67,1	48	825	2300	03/2021
48 5114Y	FMI078018 ET48 PCD114,3Y / Ø75 - Ø66,6	5/114,3/66,6	48	825	2300	03/2021
48 5114Y	FMI078018 ET48 PCD114,3Y / Ø75 - Ø66,1	5/114,3/66,1	48	825	2300	03/2021
48 5114Y	FMI078018 ET48 PCD114,3Y / Ø75 - Ø64,1	5/114,3/64,1	48	825	2300	03/2021
48 5114Y	FMI078018 ET48 PCD114,3Y / Ø75 - Ø63,4	5/114,3/63,4	48	825	2300	03/2021
48 5114Y	FMI078018 ET48 PCD114,3Y / Ø75 - Ø60,1	5/114,3/60,1	48	825	2300	03/2021
48 5114Y	FMI078018 ET48 PCD114,3Y / Ø75 - Ø56,1	5/114,3/56,1	48	825	2300	03/2021

	Test report n.	1491-QL20-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078018

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	13,28 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weigth refers to wheel version 48 5114Y

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

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

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	-	FMI078018
Radausführung / Version	-	s.p. I Übersicht / overview
Radgröße / Wheel dimension	-	18x8J H2
Einpreßtiefe / Offset	-	s.p. I Übersicht / overview
Herstellungsdatum / Date of manufacturing	-	Monat und Jahr
Herkunftsmerkmal / Origin	-	Made in Italy
Gießerei-kennzeichnung / Casting identification	-	-
KBA Nummer / KBA number	KBA 53685	-
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, VkB1 S 1377" vom 25.11.1998 und ECE-R 124 Änd. 00 Erg. 01 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 1 to the original version of the Regulation.

	Test report n.	1491-QL20-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078018

II.1. Felge / Rim

Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontour entsprechen der E.T.R.T.O. Norm.
Dimensions and tolerances 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

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
40 5100R	5/100	40	650	2250	4620	1	1
29 5108Y	5/108	29	825	2300	5802	1	1
45 5108R	5/108	45	825	2300	6061	1	-
48 5108Y	5/108	48	825	2300	6110	1	1
29 5112N	5/112	29	825	2300	5802	-	-
39 5112N	5/112	39	825	2300	5964	1	1
40 5112M	5/112	40	825	2300	5980	-	-
48 5112M	5/112	48	825	2300	6110	-	-
29 5114Y	5/114,3	29	825	2300	5802	1	1
48 5114Y	5/114,3	48	825	2300	6110	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	Prüf - last [N] Test Load	Reifengröße Tire dimension	Reifenfüll- druck [bar] Tire pressure	Prüf- distanz [km] Test distance	Anzahl Abroll- test Rolling- Test qty
48 5108Y	5/108	48	825	20233	285/60 R18	4,5	2000	1
48 5114Y	5/114,3	48	825	20233	285/60 R18	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.	1491-QL20-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078018

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
40 5100R	5/100	40	650	570	205/35 R18	2,0	2
29 5108Y	5/108	29	825	675	205/35 R18	2,0	2
45 5108R	5/108	45	825	-	-	-	-
48 5108Y	5/108	48	825	675	205/35 R18	2,0	2
29 5112N	5/112	29	825	-	-	-	-
39 5112N	5/112	39	825	-	-	-	-
40 5112M	5/112	40	825	-	-	-	-
48 5112M	5/112	48	825	-	-	-	-
29 5114Y	5/114,3	29	825	675	205/35 R18	2,0	2
48 5114Y	5/114,3	48	825	675	205/35 R18	2,0	2

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° : FMI07_8018295 Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8018295_S Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8018395 Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8018405 Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8018455 Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8018485 Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8018485_S	Date 16/03/2021 rev.0 date 09/02/2021 rev.0 date 09/02/2021 rev.0 date 09/02/2021 rev.0 date 09/02/2021 rev.0 date 09/02/2021 rev.0 date 09/02/2021 rev.0 date 17/03/2021
---	--

VI. Datum Bericht und Test /Report and test date

Ver. 0: 20/03/2021 - Test Date: From 05/03/2020 to 16/03/2020