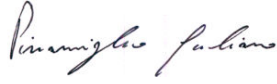


	Test report n.	644-QL20-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	FMI069019


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

**Nr. 644-QL20-R01 ver.2**

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

<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	FMI069019	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	9Jx19 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.	644-QL20-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	FMI069019

## 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
20 5112	FMI069019 ET20 PCD112 / ohne Ring	5/112/66,5	20	950	2410	06/2020
20 5112	FMI069019 ET20 PCD112 / Ø66,5 – Ø57,1	5/112/57,1	20	950	2410	06/2020
33 5112	FMI069019 ET33 PCD112 / ohne Ring	5/112/66,5	33	950	2410	06/2020
33 5112	FMI069019 ET33 PCD112 / Ø66,5 – Ø57,1	5/112/57,1	33	950	2410	06/2020
44 5112	FMI069019 ET44 PCD112 / ohne Ring	5/112/66,5	44	950	2410	06/2020
44 5112	FMI069019 ET44 PCD112 / Ø66,5 – Ø57,1	5/112/57,1	44	950	2410	06/2020
45 5114B	FMI069019 ET45 PCD114,3B / ohne Ring	5/114,3/70,65	45	950	2410	11/2020
58 5112L	FMI069019 ET58 PCD112L / ohne Ring	5/112/57,1	58	950	2410	11/2022


## 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	15,15 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weigth referes to wheel version 44 5112

## 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.	644-QL20-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	FMI069019

### 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	-	FMI069019
Radausführung / Version	-	s.p. I Übersicht / overview
Radgröße / Wheel dimension	-	9Jx19 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 53148	-
ECE Nummer / ECE number	E3 124R-013187	-

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.

	Test report n.	644-QL20-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	FMI069019

### 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 $Mb_{max}$ bei 100 % [Nm] Bending moment	Anzahl Kurzzeittest Short time test qty	Anzahl Langzeittest Long time test qty
20 5112	5/112	20	950	2410	6807	1	1
33 5112	5/112	33	950	2410	7049	1	1
44 5112	5/112	44	950	2410	7254	1	1
45 5114B	5/114,3	45	950	2410	7273	-	-
58 5112L	5/112	58	900	2300	6842	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
33 5112	5/112	33	950	23300	275/55 R19	4,5	2000	1
44 5112	5/112	44	950	23300	275/55 R19	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
20 5112	5/112	20	950	750	245/35 R19	2,0	2
33 5112	5/112	33	950	-	-	-	-
44 5112	5/112	44	950	750	245/35 R19	2,0	2
45 5114B	5/114,3	45	950	750	245/35 R19	2,0	2
58 5112L	5/112	58	900	720	245/35 R19	2,0	2

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

The test was performed with positive result.

	Test report n.	644-QL20-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	FMI069019

<b>III. Prüfergebnis / Test result</b>	
<p>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.</p>	
<b>IV. Hinweis / Note</b>	
<p>-</p>	
<b>V. Anlagen /Enclosures</b>	
Beschreibung / Technical description : Radzeichnung / Drawing n° : FMI06_9019205 Radzeichnung / Drawing n° : FMI06_9019335 Radzeichnung / Drawing n° : FMI06_9019445 Radzeichnung / Drawing n° : FMI06_9019455 Radzeichnung / Drawing n° : FMI06_9019585	Date 10/11/2022 rev.0 date 22/04/2020 rev.0 date 22/04/2020 rev.0 date 26/02/2020 rev.0 date 30/10/2020 rev.0 date 31/08/2022
<b>VI. Datum Bericht und Test /Report and test date</b>	
Ver. 0: 14/07/2020 - Test Date: From 29/06/2020 to 13/07/2020	
Ver. 1: 06/11/2020 - Addition of version 45 5114B - Test Date: 04/11/2020	
Ver. 2: 11/11/2022 - Addition of version 58 5112L - Test Date: From 03/11/2022 to 07/11/2022	