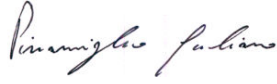


	Test report n.	1555-QL19-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078019


GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern
Strength Certificate for Wheels

Nr. 1555-QL19-R01 ver.2

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	FMI078019	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	8Jx19 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, VkB1 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, VkB1 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.	1555-QL19-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078019


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	Abrollumfang [mm] Rolling circumference	Gültig ab Hersteldatum Valid from production date
35 5108Y	FMI078019 ET35 LK108Y / Ø75 - Ø67,1	5/108/67,1	35	800	2410	03/2020
35 5108Y	FMI078019 ET35 LK108Y / Ø75 - Ø65,1	5/108/65,1	35	800	2410	03/2020
35 5108Y	FMI078019 ET35 LK108Y / Ø75 - Ø63,4	5/108/63,4	35	800	2410	03/2020
35 5108Y	FMI078019 ET35 LK108Y / Ø75 - Ø60,1	5/108/60,1	35	800	2410	03/2020
45 5108R	FMI078019 ET45 LK108R / ohne Ring	5/108/63,4	45	800	2410	01/2021
45 5108Y	FMI078019 ET45 LK108Y / Ø75 - Ø67,1	5/108/67,1	45	800	2410	03/2020
45 5108Y	FMI078019 ET45 LK108Y / Ø75 - Ø65,1	5/108/65,1	45	800	2410	03/2020
45 5108Y	FMI078019 ET45 LK108Y / Ø75 - Ø63,4	5/108/63,4	45	800	2410	03/2020
45 5108Y	FMI078019 ET45 LK108Y / Ø75 - Ø60,1	5/108/60,1	45	800	2410	03/2020
35 5112N	FMI078019 ET35 LK112N / ohne Ring	5/112/66,5	35	950	2410	03/2020
35 5112N	FMI078019 ET35 LK112N / Ø66,5 - Ø57,1	5/112/57,1	35	950	2410	03/2020
39 5112M	FMI078019 ET39 LK112M / ohne Ring	5/112/57,1	39	950	2410	03/2020
39 5112N	FMI078019 ET39 LK112N / ohne Ring	5/112/66,5	39	950	2410	03/2020
39 5112N	FMI078019 ET39 LK112N / Ø66,5 - Ø57,1	5/112/57,1	39	950	2410	03/2020
40 5112M	FMI078019 ET40 LK112M / ohne Ring	5/112/57,1	40	950	2410	07/2021
47 5112N	FMI078019 ET47 LK112N / ohne Ring	5/112/66,5	47	775	2300	03/2020
47 5112N	FMI078019 ET47 LK112N / Ø66,5 - Ø57,1	5/112/57,1	47	775	2300	03/2020
49 5112M	FMI078019 ET49 LK112M / ohne Ring	5/112/57,1	49	950	2410	03/2020
45 5114Y	FMI078019 ET45 LK114,3Y / Ø75 - Ø67,1	5/114,3/67,1	45	950	2410	03/2020
45 5114Y	FMI078019 ET45 LK114,3Y / Ø75 - Ø66,6	5/114,3/66,6	45	950	2410	01/2020
45 5114Y	FMI078019 ET45 LK114,3Y / Ø75 - Ø66,1	5/114,3/66,1	45	950	2410	01/2020
45 5114Y	FMI078019 ET45 LK114,3Y / Ø75 - Ø64,1	5/114,3/64,1	45	950	2410	01/2020
45 5114Y	FMI078019 ET45 LK114,3Y / Ø75 - Ø63,4	5/114,3/63,4	45	950	2410	01/2020
45 5114Y	FMI078019 ET45 LK114,3Y / Ø75 - Ø60,1	5/114,3/60,1	45	950	2410	01/2020
45 5114Y	FMI078019 ET45 LK114,3Y / Ø75 - Ø56,1	5/114,3/56,1	45	950	2410	01/2020

	Test report n.	1555-QL19-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078019

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	14,29 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weigh refers to version 49 5112M

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	-	FMI078019
Radausführung / Version	-	s.p. I Übersicht / overview
Radgröße / Wheel dimension	-	8Jx19 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 53394	-
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, VklB 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, VklB S 1377” from 25th of November 1998 and Regulation ECE 124 - Supplement 1 to the original version of the Regulation.

	Test report n.	1555-QL19-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078019

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 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.

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
35 5108Y	5/108	35	800	2410	5968	1	1
45 5108R	5/108	45	800	2410	6125	-	-
45 5108Y	5/108	45	800	2410	6125	1	1
35 5112N	5/112	35	950	2410	7087	1	-
39 5112M	5/112	39	950	2410	7161	-	-
39 5112N	5/112	39	950	2410	7161	1	1
40 5112M	5/112	40	950	2410	7180	-	-
47 5112N	5/112	47	775	2300	5724	1	1
49 5112M	5/112	49	950	2410	7348	1	1
45 5114Y	5/114,3	45	950	2410	7273	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 [daN] Test Load	Reifengröße Tire dimension	Reifenfüll- druck [bar] Tire pressure	Prüf- distanz [km] Test distance	Anzahl Abroll- test Rolling- Test qty
49 5112M	5/112	49	950	2330	275/55 R19	4,5	2000	2

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.	1555-QL19-R01 ver.2
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI078019

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
35 5108Y	5/108	35	800	-	-	-	-
45 5108R	5/108	45	800	-	-	-	-
45 5108Y	5/108	45	800	660	215/35 R19	2,0	2
35 5112N	5/112	35	950	-	-	-	-
39 5112M	5/112	39	950	-	-	-	-
39 5112N	5/112	39	950	-	-	-	-
40 5112M	5/112	40	950	-	-	-	-
47 5112N	5/112	47	775	645	215/35 R19	2,0	2
49 5112M	5/112	49	950	750	215/35 R19	2,0	2
45 5114Y	5/114,3	45	950	750	215/35 R19	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_8019355

Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8019355_S

Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8019395

Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8019455

Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8019475

Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8019495

Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8019455_S

Radzeichnung / Drawing n° : FMI07_8019405

Date 02/07/2021

rev.0 date 09/03/2020

rev.0 date 09/03/2020

rev.0 date 09/03/2020

rev.0 date 09/03/2020

rev.0 date 09/03/2020

rev.0 date 09/03/2020

rev.0 date 02/02/2021

rev.0 date 15/07/2021

VI. Datum Bericht und Test / Report and test date

Ver. 0: 29/04/2020 - Test Date: From 16/04/2020 to 28/04/2020

Ver. 1: 03/02/2021 - Addition of version 45 5108R - no additional test

Ver. 2: 21/07/2021 - Addition of version 40 5112M - no additional test