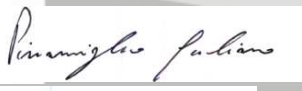


	Test report n.	639-QL16-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Unipersonale Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	PKW-Rad - Type HERON-K 20

GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern Strength Certificate for Wheels

Nr. 639-QL16-R01 ver.0

Adressen Addresses	
Antragsteller Applicant	Eta Beta s.p.a. Unipersonale - Via brescia 53 - 25014 Castenedolo (BS) - Italy
Hersteller Manufacturer	siehe Antragsteller / same as applicant
Prüflabor Test laboratory	Qualilab s.r.l. Via Trento, 87 25020 – Capriano del Colle (BS)
Daten und Berechtigungen Dates and authorization	
Datum Bericht und Test Report and test date	Siehe Punkt VI / see point VI
Unterschriften authorization	Giuliano Pizzamiglio Testing Engineer 
	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	HERON-K 20
Modell Model	HERON-K
Radgröße Wheel dimension	10J x 20 H2
Anzuwendende Normen Applicable norms	
<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, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 und ECE-R 124 Änd. 00 Erg. 01geprüft.</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, VkBl S 1377" from 25th of November 1998 and ECE-R 124 Supp. 00 amend. 01</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.	639-QL16-R01 ver.0
Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Unipersonale Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
EUT/Type	PKW-Rad - Type HERON-K 20


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	Abroll- umfang [mm] Rolling circum- ference	Gültig ab Herstell- datum Valid from production date
5E1	HERON-K 20 5E1 / Ø 78,1 – Ø 67,1	5/108/67,1	45	760	2175	06/2016
5E1	HERON-K 20 5E1 / Ø 78,1 – Ø 65,1	5/108/65,1	45	760	2175	06/2016
5E1	HERON-K 20 5E1 / Ø 78,1 – Ø 63,4	5/108/63,4	45	760	2175	06/2016
5E	HERON-K 20 5E / ohne Ring	5/108/63,4	50	760	2175	06/2016
5P2	HERON-K 20 5P2 / ohne Ring	5/112/66,5	19	760	2175	06/2016
5B	HERON-K 20 5B / ohne Ring	5/112/66,6	35	760	2175	06/2016
5B	HERON-K 20 5B / Ø 66,6 – Ø 57,1	5/112/57,1	35	760	2175	06/2016
5BA	HERON-K 20 5BA / ohne Ring	5/112/66,6	35	760	2175	06/2016
5BA	HERON-K 20 5BA / Ø 66,6 – Ø 57,1	5/112/57,1	35	760	2175	06/2016
5RA	HERON-K 20 5RA / ohne Ring	5/112/66,6	45	760	2175	06/2016
5RA	HERON-K 20 5RA / Ø 66,6 – Ø 57,1	5/112/57,1	45	760	2175	06/2016
5R	HERON-K 20 5R / Ø 78,1 – Ø 66,6	5/112/66,6	45	760	2175	06/2016
5R	HERON-K 20 5R / Ø 78,1 – Ø 66,5	5/112/66,5	45	760	2175	06/2016
5R	HERON-K 20 5R / Ø 78,1 – Ø 57,1	5/112/57,1	45	760	2175	06/2016
5R2	HERON-K 20 5R2 / ohne Ring	5/112/66,6	50	760	2175	06/2016
5R2	HERON-K 20 5R2 / Ø 66,6 – Ø 57,1	5/112/57,1	50	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 70,5	5/114,3/70,5	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 70,1	5/114,3/70,1	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 68,1	5/114,3/68,1	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 67,1	5/114,3/67,1	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 66,6	5/114,3/66,6	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 66,1	5/114,3/66,1	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 64,1	5/114,3/64,1	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 63,4	5/114,3/63,4	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 60,1	5/114,3/60,1	45	760	2175	06/2016
5C2	HERON-K 20 5C2 / Ø 78,1 – Ø 56,1	5/114,3/56,1	45	760	2175	06/2016
5G2	HERON-K 20 5G2 / ohne Ring	5/120/72,6	35	760	2175	06/2016
5G2	HERON-K 20 5G2 / Ø 72,6 – Ø 67,1	5/120/67,1	35	760	2175	06/2016
5G2	HERON-K 20 5G2 / Ø 72,6 – Ø 64,1	5/120/64,1	35	760	2175	06/2016

	Test report n.	639-QL16-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Unipersonale Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	PKW-Rad - Type HERON-K 20

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
5G3	HERON-K 20 5G3 / ohne Ring	5/120/72,6	45	760	2175	06/2016
5G3	HERON-K 20 5G3 / Ø 72,6 – Ø 67,1	5/120/67,1	45	760	2175	06/2016
5G3	HERON-K 20 5G3 / Ø 72,6 – Ø 64,1	5/120/64,1	45	760	2175	06/2016
5S1	HERON-K 20 5S1 / ohne Ring	5/130/71,6	45	680	2175	06/2016

I.1. Beschreibung der Räder / description of wheels

Handelsmarke trade mark	ETA BETA
Art der Räder type of wheels	Einteiliges Leichtmetall Rad One piece wheels
Korrosionsschutz corrosion protection	Mehrschicht Einbennlackierung Multilayer Coating , Baked Paint
Masse des Rades weight of wheel	12,83 kg * ohne Lackierung / unpainted * weigth refers to wheel controlled under I.3

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, siehe Beispiel Radausführung 5E
The following identification will be casted or impressed on the inner and/or outer side of the wheel, see sample wheel version 5E

	Außenseite / outer side	Innenseite / inner side
Herstellerzeichen manufacturer sign	-	ETA BETA
Radtyp wheel type	-	HERON-K 20
Radausführung version	-	s.p. I Übersicht / <i>overview</i>
Radgröße wheel dimension	-	10Jx20 H2
Einpreßtiefe offset	-	s.p. I Übersicht / <i>overview</i>
Herstellungsdatum date of manufacturing	-	Monat und Jahr
Herkunftsmerkmal origin	-	Made in Italy
Gießerei-kennzeichnung casting identification	-	-
KBA Nummer KBA number	-	-
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.

	Test report n.	639-QL16-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Unipersonale Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	PKW-Rad - Type HERON-K 20

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. 01geprüft.

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 ECE-R 124 Supp. 00 amend. 01

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.

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
5E1	5/108	45	760	2175	5317	1	-
5E	5/108	50	760	2175	5391	1	1
5P2	5/112	19	760	2175	4929	1	1
5B	5/112	35	760	2175	5167	1	1
5BA	5/112	35	760	2175	5167	-	-
5RA	5/112	45	760	2175	5317	-	-
5R	5/112	45	760	2175	5317	1	1
5R2	5/112	50	760	2175	5391	-	-
5C2	5/114,3	45	760	2175	5317	-	-
5G2	5/120	35	760	2175	5167	1	1
5G3	5/120	45	760	2175	5317	1	1
5S1	5/130	45	680	2175	4757	1	1

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

The test was performed with positive result.

	Test report n.	639-QL16-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Unipersonale Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	PKW-Rad - Type HERON-K 20

II.3.2. Abrollprüfung / rim rolling test

Prüfinstrument / measurement instrument:

Rim rolling machine GOAL QL internal n° QL-IN-068

Ausführung/ Version	Lochzahl/Loch- kreis [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
5E	5/108	50	760	1864	305/50 R20	4,5	2000	1
5G3	5/120	45	760	1864	305/50 R20	4,5	2000	1

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen. Alle anderen Versionen sind abgeleitet.

The test was performed with positive result. All other versions are derived.

II.3.3. Impact Prüfung / impact test

Prüfinstrument / measurement instrument:

Impact tester INMESS QL internal n° QL-IN-067

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
5E1	5/108	45	760	-	-	-	-
5E	5/108	50	760	636	255/35 R20	2,0	2
5P2	5/112	19	760	636	255/35 R20	2,0	2
5B	5/112	35	760	-	-	-	-
5BA	5/112	35	760	-	-	-	-
5RA	5/112	45	760	-	-	-	-
5R	5/112	45	760	-	-	-	-
5R2	5/112	50	760	636	255/35 R20	2,0	2
5C2	5/114,3	45	760	-	-	-	-
5G2	5/120	35	760	-	-	-	-
5G3	5/120	45	760	636	255/35 R20	2,0	2
5S1	5/130	45	680	588	255/35 R20	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.

	Test report n.	639-QL16-R01 ver.0
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Unipersonale Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	PKW-Rad - Type HERON-K 20

IV. Hinweis / note

V. Anlagen / Enclosures

Beschreibung / Technical description :	Date 18/04/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01	rev.0 date 02/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5B	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5BA	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5C2	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5E	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5E1	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5G2	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5G3	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5P2	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5R	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5RA	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5R2	rev.0 date 11/03/2016
Radzeichnung / Drawing n° : EB.336.01.5S1	rev.0 date 11/03/2016

VI. Datum Bericht und Test / Report and test date

Ver. 0: 13/07/2016 - Test Date: from 20/05/2016 to 12/07/2016