	Test report n.	101-QL14-R01 ver. 0	
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)	
	EUT/Type	PKW-Sonderrad	Typ MANAY-K 19 95

GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Sonderrädern
Strength certificate for special wheels


101-QL14-R01 ver.0

ALLGEMEINE INFORMATIONEN / GENERAL INFORMATION	
Adressen / <i>Addresses</i>	
Antragsteller / <i>applicant</i>	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS) QM 20 100 32000463
Hersteller / <i>Manufacturer</i>	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
Prüflabor / <i>Test laboratory</i>	Qualilab s.r.l. Via Trento, 87 25020 – Capriano del Colle (BS)
Datum / <i>Dates</i>	
Datum Prüfbericht / <i>Report Date</i>	Ver. 0: 04/02/2012
Datum Prüfungen / <i>Test Date</i>	10/01/2014 – 31/01/2014
Prüfgegenstand / <i>Equipment under test</i>	
Prüfgegenstand / <i>Equipment under test</i>	PKW-Sonderrad / <i>special wheel</i>
Typ / <i>Type</i>	MANAY-K 19 95
Modell / <i>Model</i>	DLW MANAY-K
Radgröße / <i>wheel dimension</i>	9,5 J x 19 H2 bzw. EH2+
Anzuwendende Normen / <i>Applicable norms</i>	
	<p>Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemaess der "Richtlinien fuer die Pruefung von Sonderraedern fuer Kfz und ihren Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkbI S 1377" vom 25.11.1998 geprueft.</p> <p><i>The strength resistance of the special 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</i></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.

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY KBA-P 00062-13	1 of 6
QUALILAB s.r.l. Via Trento, 87, 25020 - Capriano Del Colle (BS), info@qualilab.it , www.qualilab.it	


	Test report n.	101-QL14-R01 ver. 0	
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)	
	EUT/Type	PKW-Sonderrad Typ MANAY-K 19 95	

0. Zentrierart / Centering Typ

Mittenzentrierung
Centering on Hub Flange

I. Übersicht / overview

Ausführung / Version	Kennzeichnung Rad/Zentrierring Wheel identification/ centring rings	Lochzahl/Lochkreis-(mm)/ Mittenloch-Ø(mm) Number of holes/ PCD(mm)/ centre hole Ø(mm)	ET (mm) offset	Radlast (kg) Wheel load (kg)	Abroll- umfang (mm) Rolling circumference	Gültig ab Herstell- datum Valid from production date
5P2	MANAY-K 19 95 5P2/Ø78,1-Ø57,1	5/112/57,1	25	800	2285	11/2013
5P2	MANAY-K 19 95 5P2/Ø78,1-Ø66,5	5/112/66,5	25	800	2285	11/2013
5P2	MANAY-K 19 95 5P2/Ø78,1-Ø66,6	5/112/66,6	25	800	2285	11/2013
5B	MANAY-K 19 95 5B/Ø78,1-Ø57,1	5/112/57,1	35	800	2285	11/2013
5B	MANAY-K 19 95 5B/Ø78,1-Ø66,5	5/112/66,5	35	800	2285	11/2013
5B	MANAY-K 19 95 5B/Ø78,1-Ø66,6	5/112/66,6	35	800	2285	11/2013
5P	MANAY-K 19 95 5P/Ø78,1-Ø57,1	5/112/57,1	45	825	2255	11/2013
5P	MANAY-K 19 95 5P/Ø78,1-Ø66,5	5/112/66,5	45	825	2255	11/2013
5P	MANAY-K 19 95 5P/Ø78,1-Ø66,6	5/112/66,6	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø56,1	5/114,3/56,1	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø56,6	5/114,3/56,6	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø60,1	5/114,3/60,1	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø64,1	5/114,3/64,1	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø66,1	5/114,3/66,1	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø66,6	5/114,3/66,6	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø67,1	5/114,3/67,1	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø68,1	5/114,3/68,1	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø70,1	5/114,3/70,1	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø70,5	5/114,3/70,5	45	825	2255	11/2013
5C2	MANAY-K 19 95 5C2/Ø78,1-Ø70,6	5/114,3/70,6	45	825	2255	11/2013
5G	MANAY-K 19 95 5G/Ø78,1-Ø64,1	5/120/64,1	25	825	2285	11/2013
5G	MANAY-K 19 95 5G/Ø78,1-Ø65,1	5/120/65,1	25	825	2285	11/2013
5G	MANAY-K 19 95 5G/Ø78,1-Ø67,1	5/120/67,1	25	825	2285	11/2013


	Test report n.	101-QL14-R01 ver. 0	
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)	
	EUT/Type	PKW-Sonderrad	Typ MANAY-K 19 95

Ausführung / Version	Kennzeichnung Rad/Zentrier링 <i>Wheel identification/ centring rings</i>	Lochzahl/Lochkreis-(mm)/ Mittenloch-Ø(mm) <i>Number of holes/ PCD(mm)/centre hole Ø(mm)</i>	ET (mm) <i>offset</i>	Radlast (kg) <i>Wheel load (kg)</i>	Abroll- umfang (mm) <i>Rolling circumference</i>	Gültig ab Herstell- datum <i>Valid from production date</i>
5G	MANAY-K 19 95 5G /Ø78,1-Ø72,6	5/120/72,6	25	825	2285	11/2013
5G	MANAY-K 19 95 5G /Ø78,1-Ø74,1	5/120/74,1	25	825	2285	11/2013
5G3	MANAY-K 19 95 5G3/Ø78,1-Ø64,1	5/120/64,1	38	800	2285	11/2013
5G3	MANAY-K 19 95 5G3/Ø78,1-Ø65,1	5/120/65,1	38	800	2285	11/2013
5G3	MANAY-K 19 95 5G3/Ø78,1-Ø67,1	5/120/67,1	38	800	2285	11/2013
5G3	MANAY-K 19 95 5G3/Ø78,1-Ø72,6	5/120/72,6	38	800	2285	11/2013
5G3	MANAY-K 19 95 5G3/Ø78,1-Ø74,1	5/120/74,1	38	800	2285	11/2013
5S1	MANAY-K 19 95 5S1/ohne Ring	5/130/71,6	45	825	2285	11/2013

I.1. Beschreibung der Sonderräder / <i>description of special wheels</i>	
Handelsmarke / trade mark	ETABETA
Art der Sonderräder / type of special wheels	Einteiliges Leichtmetall Sonderrad One piece wheels
Korrosionsschutz / corrosion protection	Mehrschicht Einbennlackierung Multilayer Coating , Baked Paint
Masse des Rades / weight of special wheel	12,25 kg ohne Lackierung / unpainted

I.2. Radanschluss und Befestigungselemente / <i>wheel attachment and fastening elements</i>
Siehe Punkt I. Übersicht und Anhaenge <i>See point I. overview and enclosures</i>

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder / <i>wheel identification</i>		
An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingepägt, siehe Beispiel Radausführung 5S1 <i>The following identification will be casted or impressed on the inner and/ or outer side of the special wheel, see sample wheel type 5S1</i>		
	Außenseite / <i>outer side</i>	Innenseite / <i>inner side</i>
Herstellerzeichen / <i>manufacturer sign</i>	-	ETA BETA
Radtyp / <i>wheel type</i>	-	MANAY-K 19 95

	Test report n.	101-QL14-R01 ver. 0	
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)	
	EUT/Type	PKW-Sonderrad	Typ MANAY-K 19 95

	Außenseite / outer side	Innenseite / inner side
Radausführung / <i>version</i>	-	s.p. I Übersicht / <i>overview</i>
Radgröße / <i>wheel dimension</i>	-	9,5 J x 19 H2 bzw. EH2+
Einpreßtiefe / <i>offset</i>	-	s.p. I Übersicht / <i>overview</i>
Herstellungsdatum / <i>date of manufacturing</i>	-	Monat und Jahr
Herkunftsmerkmal / <i>origin</i>	-	Made in Italy
Gießerei-kennzeichnung / <i>casting identification</i>	-	-
KBA Nummer / <i>KBA number</i>	49748	-

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 special wheel.


I.4. Verwendungsbereich / <i>application field</i>
Die Sonderräder sind fuer Personenkraftwagen vorgesehen. <i>The special wheels are designated to be mounted on passenger cars.</i>

II. Sonderradprüfung / <i>special wheel testing</i>
Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemaess der "Richtlinien fuer die Pruefung von Sonderrädern fuer Kfz und ihren Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkbI S 1377" vom 25.11.1998 gepueft. <i>The strength resistance of the special 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</i>

II.1. Felge / <i>rim</i>
Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontour entsprechen der E.T.R.T.O. Norm. <i>Dimensions and tollerances of the rim-contour are in accordance with the E.T.R.T.O.</i>

II.2. Werkstoffe der Sonderräder / <i>materials of special wheels</i>
Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgefuehrt; diese Angaben wurden durch uns nicht ueberpueft. <i>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.</i>

II.3. Festigkeitsprüfung / <i>strength test</i>
II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung / <i>endurance strength test</i>
Die Biegeumlaufpruefung wurde positiv fuer folgende Pruefmomente abgeschlossen: <i>The bendingmoment test was performed with positive result for the following moments:</i>

	Test report n.	101-QL14-R01 ver. 0	
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)	
	EUT/Type	PKW-Sonderrad	Typ MANAY-K 19 95

Prüfinstrument / *measurement instrument*:

Wheel bending moment machine LEONARDO FR12 QL internal n° QL-IN-069

Ausführung/ <i>design</i>	ET (mm) <i>offset</i>	Radlast (kg) <i>Wheel load (kg)</i>	Abroll-umfang (mm) <i>Rolling circumference</i>	Pruefmoment Mb max bei 100% (Nm) <i>Bending moment</i>
5/112	25	800	2285	5530
5/112	35	800	2285	5687
5/112	45	825	2255	5957
5/120	25	825	2285	5702
5/120	38	800	2285	5734
5/130	45	825	2285	6026

II.3.2. Abrollprüfung / *rim rolling test*

Ergänzend wurde ein Abrollversuch gemäß den "Richtlinien fuer die Pruefung von Sonderraedern fuer Kfz und ihren Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VklBl S 1377" durchgeführt.
Nach Ablauf der erforderlichen Abrollstrecke wurde an den Rädern weder ein Anriß noch eine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

Additionally an rim rolling test was performed in accordance with "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.

After completion of the test neither cracking nor impairment of proper function was determined.

Prüfinstrument / *measurement instrument*:

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

Ausführung/ <i>design</i>	ET (mm) <i>offset</i>	Radlast (kg) <i>Wheel load (kg)</i>	Reifengröße <i>Tire dimension</i>
5/112	45	825	295/45 R19

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

The test was performed with positive result.

II.3.3. Impact Prüfung / *impact test*

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

The impact test is based on the following parameters:


Prüfinstrument / *measurement instrument*:

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

Ausführung/ <i>design</i>	ET (mm) <i>offset</i>	Radlast (kg) <i>Wheel load (kg)</i>	Reifengröße <i>Tire dimension</i>	Fallmaße (kg) <i>Impact weight</i>	Reifenfüll- druck (bar) <i>Tire pressure</i>
5/112	25	800	235/35 R19	660	2,0
5/112	45	825	235/35 R19	675	2,0
5/120	25	825	235/35 R19	675	2,0
5/130	45	825	235/35 R19	675	2,0

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

The test was performed with positive result.

	Test report n.	101-QL14-R01 ver. 0	
	Applicant/ Antragsteller	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)	
	EUT/Type	PKW-Sonderrad	Typ MANAY-K 19 95

III. Prüfergebnis / test result

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder 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 special wheels described above to the vehicles listed in the application certificate under fulfillment of the mounting conditions.

IV. Hinweis / note

Die Ausführung 5x120 5G / 5G3 wird mit der Humpform EH2+ gefertigt.

The application 5x120 5G / 5G3 is manufactured with bead seat contour type EH2 +

IV. Anlagen / Enclosures

Beschreibung / *Technical description* : 24.01.2014

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04 rev.0 date 21.10.2013

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04.5P2 rev.0 date 21.10.2013

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04.5B rev.0 date 21.10.2013

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04.5C2 rev.0 date 15.01.2014

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04.5P rev.0 date 21.10.2013

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04.5G rev.0 date 21.10.2013

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04.5G3 rev.0 date 21.10.2013

Radzeichnung / *Drawing n°* : EB.327.04.5S1 rev.0 date 21.10.2013

Capriano del Colle 04/02/2014

Giuliano Pizzamiglio
Testing engineer

