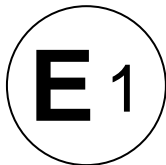




# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



## MITTEILUNG

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

über die Genehmigung  
für einen Radtyp nach der Regelung Nr. 124

## COMMUNICATION

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

concerning approval granted  
of a wheel type, pursuant to Regulation No. 124

Nummer der Genehmigung: **000748**  
Approval No.

Erweiterung Nr.: --  
Extension No.

1. Radhersteller:  
Wheel manufacturer:  
**ETA BETA**
2. Typbezeichnung des Rades:  
Wheel type designation:  
**JOFIEL 19 R**
- 2.1 Kategorie der Nachrüsträder:  
Category of replacement wheels:  
**Dimensionsgleiche Nachrüsträder**  
**pattern part replacement wheels**
- 2.2 Werkstoff:  
Construction material:  
**Aluminiumlegierung**  
**Aluminium alloy**
- 2.3 Fertigungsverfahren:  
Method of production:  
**gegossene Räder**  
**casted wheels**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 000748

Approval No.:

- 2.4 Kennung der Felgenkontur:  
Rim contour designation:  
**9 J**
- 2.5 Einpresstiefe des Rades:  
Wheel inset/outset:  
**siehe Prüfbericht Nr. 0.7**  
**see test report no. 0.7**
- 2.6 Radbefestigung:  
Wheel attachment:  
**serienmäßige Radschrauben**  
**original wheel mounting bolt**
- 2.7 Maximale Radlast und Abrollumfang:  
Maximum wheel load and respective theoretical rolling circumference:  
**siehe Prüfbericht Nr. 0.9**  
**see test report no. 0.9**
3. Name und Anschrift des Herstellers:  
Manufacturer's name and address:  
**ETA BETA S.p.A.**  
**IT-25014 Castenedolo**
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:  
If applicable, name and address of manufacturer's representative:  
**entfällt**  
**not applicable**
5. Datum, an dem das Rad für die Genehmigungsprüfung vorgeführt wurde:  
Date on which the wheel was submitted for approval tests:  
**ab April 2007**  
**from April 2007**
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:  
Technical Service responsible for carrying out the approval test:  
**Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH**  
**DE-51101 Köln**
7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**30.10.2014**
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Number of report issued by that service:  
**55 0929 14**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 000748

Approval No.:

9. Bemerkungen:  
Remarks:  
**entfällt**  
**not applicable**
10. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval **granted**
11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**entfällt**  
**not applicable**
12. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:
13. Datum: **28.11.2014**  
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Frederik Maß





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Nummer der Genehmigung: 000748

Approval No.:

15. Beigefügt ist eine Liste der Genehmigungsunterlagen, die bei der zuständigen Genehmigungsbehörde hinterlegt sind und von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist.

Annexed is a list of documents making up the approval file, deposited with the competent authority which granted approval, a copy can be obtained on request.

1. Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen  
Index to the information package
2. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal
3. Beschreibungsunterlagen  
Information package



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zum ECE-R124-Genehmigungsbogen Nr.: **000748**  
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **28.11.2014**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

2. Radbeschreibung Nr.:  
Wheel description document No.:  
**JOFIEL 19**

Datum:  
Date:  
**17.09.2014**

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**55 0929 14**

Datum:  
Date:  
**30.10.2014**

4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the modifications:  
**entfällt - not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 000748

Approval No.:

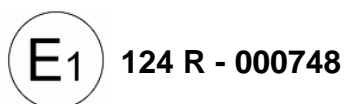
## - Anlage -

### Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

#### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:



Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet. Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen. Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

#### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 000748

Approval No.:

## **- Attachment -**

### **Collateral clauses and instruction on right to appeal**

#### **Collateral clauses**

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt. Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

#### **Instruction on right to appeal**

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

## **Prüfbericht Test Report**

Gemäß dem Übereinkommen über die Annahme Einheitlicher Technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden

*Agreement concerning the adoption of uniform technical prescriptions for the wheeled vehicles, equipment and parts which can be fitted and/or be used on wheeled vehicles and the conditions for reciprocal recognition of approvals granted on the basis of these prescriptions*

### **Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihre Anhänger**

#### ***Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers***

**ECE-R 124 (Ergänzung 1)**

zuletzt geändert

*as last amended*

entfällt

*not applicable*

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	<b>000748</b>



# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0929 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : JOFIEL 19 R  
Hersteller / Manufacturer : ETA BETA



## 0. Allgemeine Angaben General

- 0.1. Fabrikmarke : ETA BETA  
(Firmenname des Herstellers)  
*Make (trade name of manufacturer)*
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : JOFIEL 19 R  
*Wheel type*
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : Dimensionsgleiche Nachrüsträder  
*Category of replacement wheels*
- 0.4. Werkstoff : G-AlSi10  
*Construction material*
- 0.5. Fertigungsverfahren : Einteilige gegossene Leichtmetallräder  
*Method of production*
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : 9,0 J x 19 EH2  
*Rim contour designation*
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : ET 21  
*Wheel inset*
- 0.8. Radbefestigung : Es werden die vom Fahrzeughersteller für Leichtmetallräder vorgesehenen Radbefestigungselemente verwendet. Das Anzugdrehmoment ist der Anlage Verwendungsbereich zu entnehmen.  
*Wheel attachment*
- 0.9. Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang : max. Radlast 825 kg bei 2300 mm Abrollumfang  
*Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference*
- 0.10. Name und Anschrift des Herstellers : ETABETA SpA  
*Manufacturer's name and address*  
via Brescia 53/A  
I 25014 Castenedolo BS

# Prüfbericht / *Test Report*

Nr. / No. : 55 0929 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / *Regulation No.124*

Typ / *Type* : JOFIEL 19 R  
Hersteller / *Manufacturer* : ETA BETA

## 1.0 Prüfgegenstand Testobject

1.1 Ausführung : JOFIEL 19 R 5P0 / ohne Ring  
*Version*

1.2 Radkennzeichnung  
*Wheel marking*

### vorgeschriebene Kennzeichnungen Mandatory markings

Name oder Warenzeichen des Herstellers : ETA BETA (innen)  
*Manufacturer name or trade mark*

Kennung der Rad- oder Felgenkontur : 9,0Jx19EH2 (innen)  
*Wheel or rim contour designation*

Einpresstiefe : ET21 (innen)  
*Wheel insert*

Herstelldatum : Monat und Jahr (innen)  
*Date of manufacture*

Teilenummer - Ausführungsbezeichnung : JOFIEL 19 R 5P0 ET21 (innen)  
*Wheel / rim part number – versions marking*

Genehmigungszeichen : E1 124R-000748 (außen)  
*Approval mark*

zusätzliche Kennzeichnungen : Made in Italy  
Additional markings

1.3 Bemerkungen : -  
*Remarks*

# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0929 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : JOFIEL 19 R  
Hersteller / Manufacturer : ETA BETA



## 2.1. Prüfbedingungen Test conditions

2.1.1. Meß- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Regelung entsprechen.  
*Equipment for measuring and testing*

2.1.2. Prüfplan  
Test plan

<b>Einteilige dimensionsgleiche Nachrüsträder aus Aluminiumlegierung</b>	
Art der Prüfung	Ergebnis der Prüfung
Korrosionsprüfung nach Anhang 5	Positiv
Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6	Positiv
Abrollprüfung nach Anhang 7	Positiv
Impact-Test nach Anhang 8	Positiv
Anbau am Fahrzeug Abschnitt 2 des Anhang 10	Positiv, gem. Anlage Verwendung
Allgemeine Anforderungen	Erfüllt

2.1.3. Bemerkungen : -  
*Remarks*

## 2.2 Einzelheiten der vom Technischen Dienst durchgeführten Prüfungen Details regarding test conducted by the technical service

2.2.1. Korrosionsprüfung : Die Korrosionsprüfung wurde vom Qualilab durchgeführt und dokumentiert.  
Corrosion test

2.2.2. Umlaufbiegeprüfung : Folgende Daten lagen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:  
Rotating bending test  
825 kg Radlast bei 2300 mm Abrollumfang

2.2.3. Abrollprüfung : Folgende Daten lagen der Abrollprüfung zugrunde:  
Rolling test  
Radlast 1000 kg mit 295/45R19 (5x120 ET40)  
Radlast 945 kg mit 295/45R19 (5x130 ET45)

## Prüfbericht / *Test Report*

Nr. / No. : **55 0929 14**

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / *Regulation No.124*

Typ / *Type* : **JOFIEL 19 R**  
Hersteller / *Manufacturer* : **ETA BETA**



2.2.4	Impact-Test Impact test	:	Folgende Daten lagen der Impactprüfung zugrunde: Radlast 825 kg mit 225/35R19
2.2.5	Wechseltorsionstest Alternating torque test	:	-
2.2.6	Anbauprüfung und Dokumentation (Anhang 10 Punkt „2. Zusätzliche Vorschriften“): Vehicle fitment checks and documen- tation (Appendix 10, Paragraph „2. Additional Requirements“)	:	Siehe Anlage 1 zum Gutachten 55 0928 14 (Verwen- dungsbereich)
2.2.6.1	Überprüfung des Rotationsprofils des Rades Wheel calliper check	:	Der Überprüfung erfolgte mittels Bremsumlaufkonturen der in Anlage Verwendungsbereich aufgeführten Fahr- zeuge. Die unter 2.1 des Anhangs 10 der Regelung definierten Kriterien werden eingehalten
2.2.6.2	Überprüfung der Belüftungslöcher Ventilation holes check	:	Das Rad verfügt über eine ausreichende Anzahl und ausreichend dimensionierte Belüftungslöcher
2.2.6.3	Radbefestigungselemente Wheel fixing	:	Es werden Radbefestigungsteile für Leichtmetallräder des Fahrzeugherstellers verwendet. Die Anforderungen entsprechend Punkt 2.3. des Anhangs 10 werden erfüllt.
2.2.6.4	Vorstehende Außenkanten External projections	:	Die Vorschriften der ECE Regelung Nummer 26 sind er- füllt
2.2.7	allgemeine Anforderungen General requirements	:	Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontur entspre- chen der E.T.R.T.O Norm, die allgemeinen Anforderun- gen der ECE Regelung 124 werden erfüllt.
2.2.8	Bemerkungen <i>Remarks</i>	:	Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde durch ETABETA und AQM durchgeführt.

**2.3**      **Bewertung von durch den Hersteller bereitgestellter Unterlagen**  
*Evaluation of Documents provided by the manufacturer*

Radzeichnungen : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in der  
Drawings of the wheel ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.

Technische Beschreibung : Die Technische Beschreibung entspricht den in der ECE  
Technical discription Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.

2.3.1      Angaben zu Verwendung und Anbau : Der in der Anlage 1 dargestellte Verwendungsbereich  
(Verwendungsbereichsdarstellung wurde durch den technischen Dienst definiert. Die An-  
Vehicle characteristics forderungen entsprechend der Festlegungen des An-  
(description of application range) hangs 10 Punkte 1.2 Fahrzeugmerkmale, 1.3 zusätzli-  
che Merkmale und 1.4 Nähere Angaben zur Anbauanlei-  
tung werden erfüllt.

2.3.2      Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 : Die Durchführung der nach den Festlegungen des An-  
*Material Test according to Annex 4* hangs 4 vorgesehenen Prüfungen wurde durch ETA  
BETA / AQM dokumentiert. Die entsprechend der Rege-  
lung vorgeschriebenen Prüfungen wurden durchgeführt.

2.3.3      Bemerkungen : -  
*Remarks*

**2.4.**      **Allgemeine Angaben**  
**Other information**

2.4.1      Ort der Prüfung : Ponte S. Marco (Italien) und Lamsheim (Deutsch-  
*Place of testing* land)

2.4.2      Datum der Prüfung : Die Prüfungen fanden ab April 2007 statt.  
*Date of testing*

2.4.3      Bemerkungen : -  
*Remarks*

## Prüfbericht / *Test Report*

Nr. / No. : 55 0929 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / *Regulation No.124*

Typ / *Type* : JOFIEL 19 R  
Hersteller / *Manufacturer* : ETA BETA



### 3. Anlagen Appendices

- Liste der Änderungen : -  
*List of modifications*
- Radzeichnungen : Zeichnung EB.304.08 vom 29.10.2014  
*Drawings*
- Technische Beschreibung : Technische Beschreibung vom 17.09.2014  
*Technical discription*
- Werkstoffprüfungen nach : ETA BETA Material Test Report vom 18.9.2014 mit  
Anhang 4 : AQM Test Report 2014-2039/5LM-e  
*Material Test according to Annex 4*
- Korrosionsprüfung : Qualilab Test report 755-QL1-R01 ver. 0 vom  
nach Anhang 5 : 16.9.2014  
*Corrosion Test according to Annex 5*
- Abdeckkappenzeichnungen : CS65-POR vom 23.05.2014 mit letzter Änderung  
Drawings : vom 23.07.2014
- Verwendungsbereich : Anlage 1 zum Gutachten Nummer 55 0929 14 (1.  
Ausfertigung) vom 29. Oktober 2014

**4. Schlussbescheinigung**  
**Statement of conformity**

Der in diesem Prüfbericht und den zugehörigen Anlagen beschriebene Typ entspricht der o.a. Prüfspezifikation.

*The type described in this test report and the appendices attached are in compliance with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 9.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

*The Test Report comprises pages 1 to 9.*

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

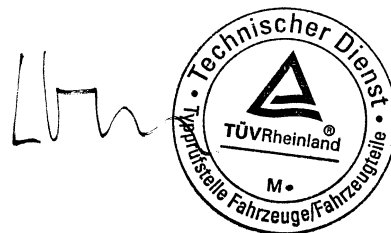
**PRÜFLABORATORIUM**  
**TEST LABORATORY**

benannt von der Benennungstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,

Bundesrepublik Deutschland  
Federal Republic of Germany

Ort: Lambsheim

Datum: 30. Oktober 2014



Coen

# Prüfbericht / *Test Report*

Nr. / No. : 55 0929 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / *Regulation No.124*

Typ / *Type* : JOFIEL 19 R

Hersteller / *Manufacturer* : ETA BETA



## Liste der Änderungen *List of modifications*

Anlage <i>Appendix</i> 1
-----------------------------

Einzelheiten zum Antrag vom  
*More details for application of*

: Datum  
*Date* :

Es wird berichtigt  
*Correction of* :

Es wird geändert  
*Modification of* :

Es wird hinzugefügt  
*Addition of* :

Es entfällt  
*Deletion of* :



**Prüfgegenstand** PKW-Nachrüstrad zur Verwendung an Achse 2

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
5P0	JOFIEL 19 R 5P0 / ohne Ring	5/112/66,6	21	825	2300

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=28	160	28,5

**Prüfungen**

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

**Verwendungsbereich**

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Porsche Macan 95B, 95BN e13*2007/46* 1164, 1165*02-..	155-294	255/50R19	A32 ECE R03	A14 A18 A56 BnK HA2 V19 Vn2 S01

**Allgemeine Hinweise**

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

Die Bezieher der Räder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

**Spezielle Auflagen und Hinweise**

**A14** Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.

**A18** Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind ausschließlich Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenreand hinausragen.

**A32** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Hinterachse verwendet werden.

**A56** Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u. ä.)

**BnK** Die Räder sind nicht an Fahrzeugausführungen mit Keramik-Bremsen zulässig.

**ECE** Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.

**HA2** Diese Räder JOFIEL 19 R 5P0 sind nur an der Hinterachse in Verbindung mit Rad JOFIEL 19 5P0 an der Vorderachse zulässig.

**R03** Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

**S01** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**V19** Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

Vorderachse	Hinterachse
235/55R19	255/50R19

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeuges mitzuführen.

**Vn2** Es sind auf Vorder- und Hinterachse nur unterschiedliche Reifengrößen zulässig. Dabei muss die Reifengröße an Achse 2 mindestens 2 Nennbreiten größer sein als die Reifengröße an Achse 1.

## **Wheel Technical Description according to UNECE R 124, Paragraph 3.1.2**

Manufacturer	ETABETA SpA unipersonale
Wheel Type	JOFIEL 19 R
Description Date	17.09.14

### **1. General Information**

Category of Optional Wheel*	Pattern Part Replacement Wheel (2.4.4)
Wheel Size	9" J x 19"
Wheel Number	JOFIEL 19
Wheel Version	5P0
Drawing Number	EB.304.08.5P0
Suitable Tyre*	Tubeless
Snow Chains	According to the vehicle manufacturer

### **2. Area of Use**

Fahrzeughersteller/Typ	See approval certificate
Tyre Size*	See approval certificate
Maximum Load Capacity* / Associated with Rolling Circumference	See approval certificate
Maximum Tyre Pressure*	See approval certificate in combination with the vehicle manufacturer, but max 3.5 bar
Tightening Torque *	See approval certificate and fitting instruction, according to annex 10, paragraph 1.4

### **3. Dimensions and Technical Details**

Rim Profile*	9J x 19 EH2
Pitch Circle Diameter*	112 mm
Holes number*	5
Radial Runout	Max. 0,3 mm
Lateral Runout	Max. 0.3 mm
Offset*	21 mm
Centering	Hub centering (without centering rings)
Centering Diameter	66,5 mm
Suitable Valve Types*	According to the specifications in the approval certificate (valve hole according to ETRTO 11.3 F)
Kind of Balance Weight Fastening*	Adhesive

#### 4. Accessories

Cap Drawing  
Fixing Elements

CS65-POR  
Original screws (for aluminium alloy wheels)

#### 5. Construction

Construction  
International Reference Standard\*  
Material\*

One-piece gravity casted wheel  
E.T.R.T.O.  
G-AISI10

Chemical Analysis\*

See manufacturer declaration  
According to Annex 4 UNECE R 124

Mechanical Characteristics

See test report  
According to Annex 4 UNECE R 124

#### 6. Description of Wheel Manufacturing

Blanks Production

Gravity casting

Machining

Lathing and drilling on CNC machines

Surface Treatment

3 layers: powder coat, colour paint, lacquer

Corrosion Resistance

See test report  
According to Annex 5 UNECE R 124  
(representative for all G-AISI10 ETABETA wheels)

#### 7. Quality Guarantee

Quality Control  
According to the inspection handbook:

Raw material  
Delivery of the raw material with analysis certificate of the suppliers  
Cross-check by ETABETA foundry

Melting  
Spectral analysis at every furnace filling

Castings  
X-ray inspection

Machined Wheels  
Dimensional inspection throughout manufacture

Tightness  
100% tightness test

Surface Treatment  
Measurement of coating thickness and visual inspection

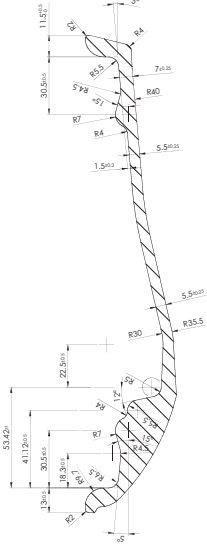
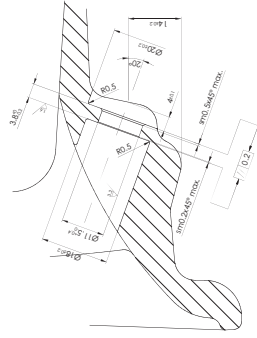
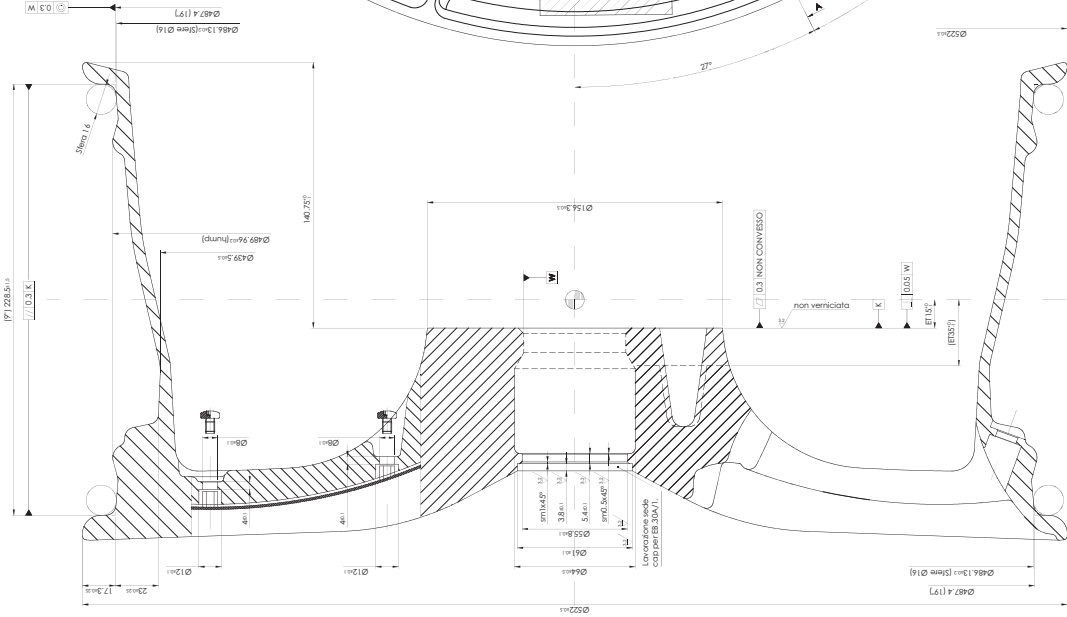
Strength  
See strength certificate

## 8. Production Conformity

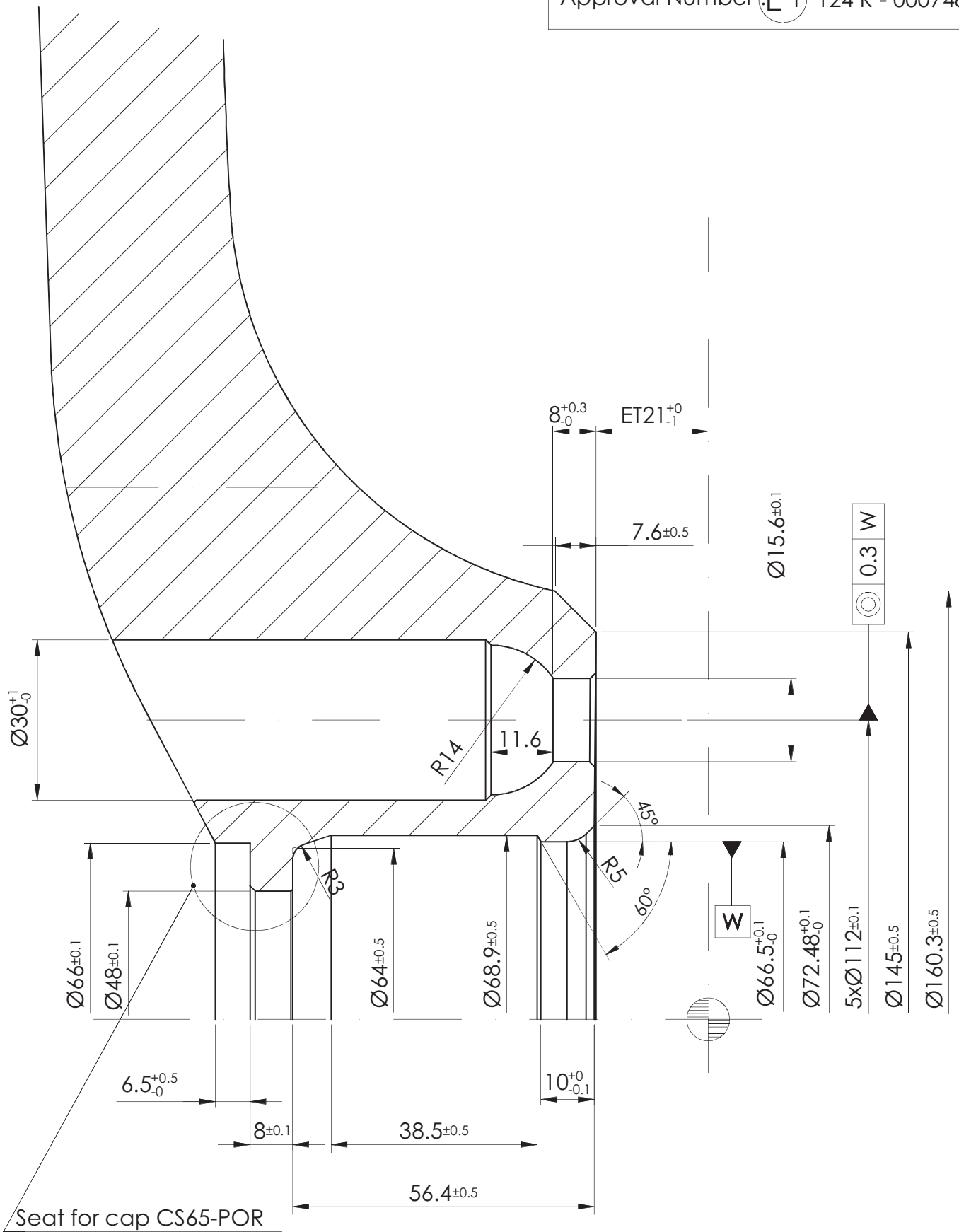
According to CoP procedure.  
Test results are available for at least 3 years.

## 9. Production Plants

Casting	ETABETA SpA, via Brescia 53/A, Castenedolo BS
Machining Process	ETABETA SpA, via Brescia 53/A, Castenedolo BS
Varnishing	VBC srl, via del Mella 13, Fornaci BS
Final Control	ETABETA SpA, via Brescia 53/A, Castenedolo BS
Dispatch / Delivery	ETABETA SpA, via Brescia 53/A, Castenedolo BS


[illegible]

Approval Number: **E 1** 124 R - 000748



Designed by Cad - Non modificare manualmente.

Ruota :	Jofiel 19 R 9Jx19EH2	Versione :	5P0 ET21 C.B.Ø66,50 PCD 5/112,00
Dis. Ruota :	EB.304.08 Rev. 0	Dis. Vers :	EB.304.08.5P0 Rev. 0
Data di emissione :	17 . 09 . 2014	Approvato :	Pizzamiglio

 <b>Eta Beta S.p.A.</b> <b>Unipersonale</b>	<b>MATERIAL TEST</b> <b>According to</b> <b>Annex 4 UNECE R124</b>	Date: 18/09/2014
---	--	---------------------

Wheel Type	Material	Casting date
<b>JOFIEL 19 R</b>	<b>G-ALSi10 – standard Eta Beta</b>	<b>19/05/2014</b>

## Chemical Analysis

Analysis Equipment: Spectrometer – Ametek SPECTROMAXx

	Al	Si	Cu	Fe	Mn	Zn	Mg	Ti	Sn	Ni	Pb	Ca	Sr	P
Min %		10,5	0,5		0,2									
Max %		10,7	0,8	0,4	0,4	0,4	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,003	0,001	0,001
Check %	88,1	10,55	0,583	0,258	0,251	0,086	0,105	0,05	<0,001	0,007	0,007	0,001	<0,0001	<0,001

## Mechanical Characteristics

	Rp0,2 Kg/mm <sup>2</sup>	Rm Kg/mm <sup>2</sup>	A %	HB
Min	9	18	4,5	60
Max	11	23	8	80
Check	OK, see Test Report Nr. 2014-2039/5PM-e			


## Metallurgical Analysis

Microstructure is  $\alpha$ -aluminum with fine intermetallic compounds

Macro-defects are not present

See Test Report Nr. 2014-2039/5LM-e



<b>AQM srl</b> sede principale (A): Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777 Punto UNI CEI 030/9291700 sede distaccata (B): Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030/9291703 - Fax 030/9291777; Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: http://www.aqm.it E-mail: segreteria@aqm.it		 LAB N° 0095 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements	
<b>RAPPORTO DI PROVA N°:</b> Test Report Nr.	2014-2039/5PM-e	<b>Pagina</b> Page	1 di/of 2

<b>Vs. referente</b> Your ref	Mr. Pizzamiglio	<b>Cliente</b> Customer	Spett.le <b>ETA BETA SPA UNIPERSONALE</b> Via Brescia, 53/A <b>25014 CASTENEDOLO (BS)</b>
<b>Ns. referente</b> Our ref	Mr. Ghitti		
<b>Data emissione</b> Emission date:	29 <sup>th</sup> August 2014		
<b>Data delle prove</b> Test carried out	29 <sup>th</sup> August 2014		
<b>Data ricevimento materiali:</b> Recivement date		01 <sup>st</sup> August 2014	

<b>Documenti di consegna</b> Delivery documents	Your delivery document nr. 68/A of the 01 <sup>st</sup> August 2014				
<b>Offerta n°</b> Offer nr.	2014-2302	<b>Ordine n°</b> Order nr.	Acceptance of order	<b>Campionamento eseguito da</b> Sampling carried out by	Customer

Questo rapporto di prova non può essere riprodotta in forma parziale, senza l'approvazione scritta della soc. AQM Srl.  
This test report cannot be partially reproduced without written AQM approval.

I risultati delle prove riguardano esclusivamente i saggi, provette o campioni sottoposti a prova, che saranno conservati non oltre 30 gg dalla data della relazione, salvo diversamente concordato all'ordine.  
Tests result's exclusively concern the tested samples. They will be stocked a maximum of 30 days from date of report if not otherwise accorded on the order).


Le copie fotostatiche o telettrasmesse di questa relazione non sono riconosciute documenti ufficiali del Laboratorio AQM Srl.  
Photocopies or telefax copies of this document are not recognized as official documents of AQM Srl Laboratory

Questo documento, se trasmesso via e-mail, non può essere modificato senza l'autorizzazione scritta di AQM srl. Ai fini della validità dei dati contenuti, farà fede l'originale conservato negli archivi AQM.  
This document cannot be modified without AQM written authorisation if e-mail transmitted it. As to the validity datas, only the original report stocked in AQM Srl will be considered.

<b>N° Campione</b> Sample nr.	<b>DESCRIZIONE MATERIALE</b> Material designation
2014-2039/5	Wheel type JOFIEL 19" - casting date: 19/05/2014

<b>PROVE MECCANICHE / Mechanical tests</b>										
<b>PROVETTA</b> Sample				<b>TRAZIONE<sup>(*)</sup></b> Tensile test				<b>RESILIENZA</b> Impact test		<b>DUREZZA<sup>(*)</sup></b> Hardness test
<b>NUMERO</b> Number	<b>DIMENSIONI/Dimensions</b>			Rp <sub>0,2</sub>	Rm	A	Z	K	T	HBW 2,5/62,5
	Ø/a x b mm	So mm <sup>2</sup>	Lo mm							
2014-2039/5 Hub	9,92	77,3	50	96	180	4,5	-	-	-	66-66-67
2014-2039/5 Spoke	9,95	77,8	50	98	204	6,5	-	-	-	68-67-69

<b>COMMENTI / Comments</b>										
/										

<p><b>AQM srl</b> <i>sede principale (A):</i> Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777 Punto UNI CEI 030/9291700 <i>sede distaccata (B):</i> Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) -Tel. 030/9291703 - Fax 030/9291777;  Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: <a href="http://www.aqm.it">http://www.aqm.it</a> E-mail: <a href="mailto:segreteria@aqm.it">segreteria@aqm.it</a></p>		<div></div> <p>LAB N° 0095 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC <i>Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements</i></p>		
<p><b>RAPPORTO DI PROVA N°:</b> <i>Test Report Nr.</i></p>	<p>2014-2039/5PM</p>	<table><tr><td><p><b>Pagina</b> <i>Page</i></p></td><td><p>2 di/2</p></td></tr></table>	<p><b>Pagina</b> <i>Page</i></p>	<p>2 di/2</p>
<p><b>Pagina</b> <i>Page</i></p>	<p>2 di/2</p>			

<b>Metodi di prova/Tests methods:</b> UNI EN ISO 6892-1:2009 B				
<b>Procedure interne o specifiche del committente/Internal procedures or Customer technical specification</b> n.d				
<b>Apparecchiature utilizzate / Equipments:</b> Universal tensile/compression test machine ZWICK Z150 code MA.1.MB.2; extensometer BTL-EXMACRO.002 code MA.1.MB.6; digital caliper code MA.1.CA.2; hardness tester EMCO TEST M4U-025, code MA.1.DC.1				
<b>Note /Notes:</b> (*) Temperatura di prova / <i>Test temperature</i> : 23°C  Ogni commento o giudizio contenuto nel presente rapporto di prova non è oggetto di accreditamento ACCREDIA/ <i>Commentaries of test results are not under ACCREDIA accreditation.</i>  Le procedure e/o norme non datate indicate s'intendono in ultima revisione/ <i>The procedures and/or standard undated indicated are in the last revision.</i>  Le attrezzature indicate s'intendono in corso di validità metrologica / <i>Equipments used are to be intended under metrological validity:</i>				
<b>Riferimento registri dati grezzi: brogliaccio n°50 , pag.54</b>				
<b>Sede del laboratorio di prova / site of the test laboratory: A</b>				
Operatore <i>Operator</i>  (Ghitti Giuseppe)	Responsabile Commessa <i>Job order Responsible</i> (Ghitti Giuseppe )	Resp. di Sezione <i>Head of Departement</i> (Pozzi p.i. Fabio)	Direttore Laboratorio <i>Laboratory Manager</i> (Ceselin p.i. Gabriele)	Controllo Qualità AQM o Ispettore Ente Terzo <i>/AQM quality control or third part inspection</i>

<b>AQM srl</b> <i>sede principale (A):</i> Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777 Punto norme e CEI 030/9291700 <i>sede distaccata (B):</i> Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030/9291703 - Fax 030/9291777;  Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: <a href="http://www.aqm.it">http://www.aqm.it</a> E-mail: <a href="mailto:segreteria@aqm.it">segreteria@aqm.it</a>			
<b>RAPPORTO DI PROVA N°:</b> <i>Test Report Nr.</i>		2014-2039/5LM	<b>Pagina</b> <i>Page</i> 1 di/of 4

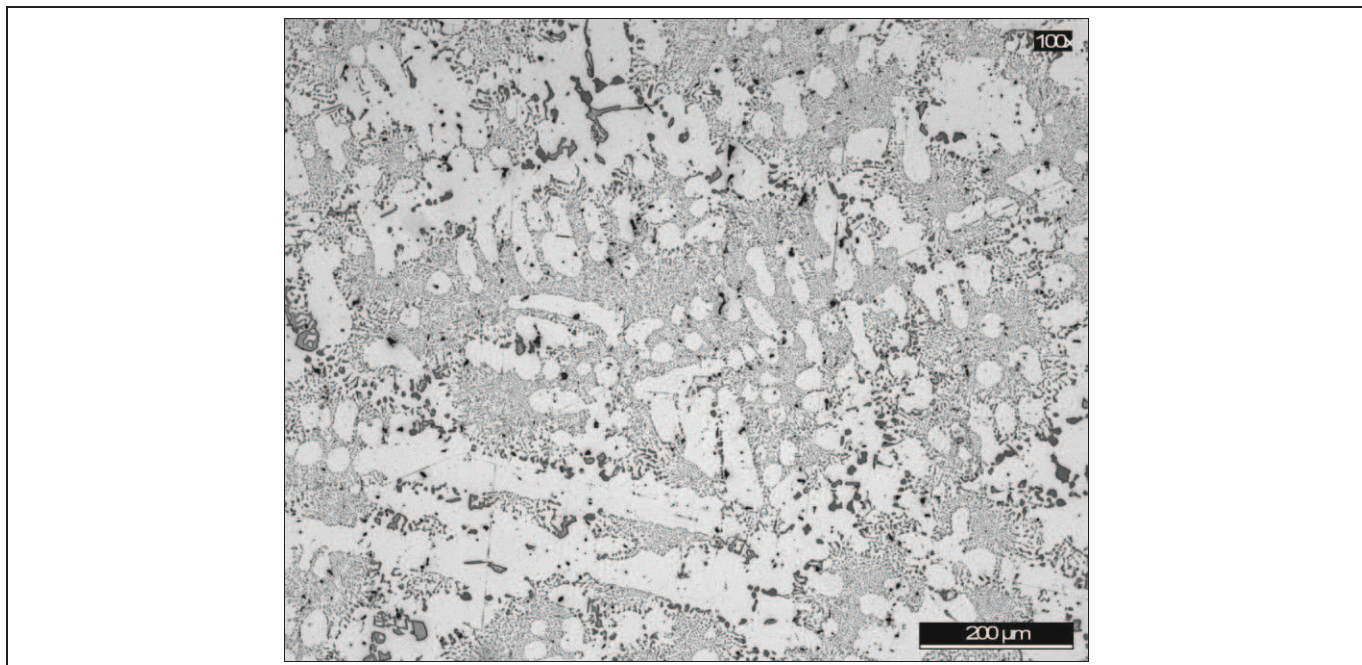
<b>Vs. referente</b> <i>Your ref</i>	Mr. Pizzamiglio	<b>Cliente</b> <i>Customer</i>	Spett.le <b>ETA BETA SPA UNIPERSONALE</b> Via Brescia, 53/A <b>25014 CASTENEDOLO (BS)</b>		
<b>Ns. referente</b> <i>Our ref</i>	Mr. Ghitti				
<b>Data emissione</b> <i>Emission date</i>	09 <sup>th</sup> September 2014				
<b>Data delle prove</b> <i>Test carried out</i>	09 <sup>th</sup> September 2014				
<b>Data ricevimento materiali</b> <i>Recivement date</i>		01 <sup>st</sup> August 2014			
<b>Documenti di consegna:</b> <i>Delivery documents</i>	Your delivery document nr. 68/A of the 01 <sup>st</sup> August 2014				
<b>Offerta n°</b> <i>Offer nr.</i>	2014-2302	<b>Ordine n°</b> <i>Order nr.</i>	Acceptance of order	<b>Campionamento eseguito da</b> <i>Sampling carried out by</i>	Customer
<p>Questa rapporto di prova non può essere riprodotta in forma parziale, senza l'approvazione scritta della soc. AQM Srl. <i>This test report cannot be partially reproduced without written AQM approval.</i></p> <p>I risultati delle prove riguardano esclusivamente i saggi, provette o campioni sottoposti a prova, che saranno conservati non oltre 30 gg dalla data della relazione, salvo diversamente concordato all'ordine. <i>Tests result's exclusively concern the tested samples. They will be stocked a maximum of 30 days from date of report if not otherwise accorded on the order).</i></p> <p>Le copie fotostatiche o telettrasmesse di questo rapporto di prova non sono riconosciute documenti ufficiali del Laboratorio AQM Srl. <i>Photocopies or telefax copies of this document are not recognized as official documents of AQMSrl Laboratory.</i></p> <p>Questo documento, se trasmesso via e-mail, non può essere modificato senza l'autorizzazione scritta di AQM srl. Ai fini della validità dei dati contenuti, farà fede l'originale conservato negli archivi AQM. <i>This document cannot be modified without AQM written authorisation if e-mail transmitted it. As to the validity datas, only the original report stocked in AQM Srl will be considered.</i></p>					
<b>Scopo delle indagini:</b> <i>Aim of test and research</i>	Micrographic examination				
<b>N° Saggio</b> <i>Sample nr.</i>	<b>DESCRIZIONE MATERIALE OGGETTO DELLE INDAGINI</b> <i>Material designation</i>				
2014-2039/5	Wheel type JOFIEL 19” casting date: 19/05/2014				
<b>Prove/test effettuati</b> <i>Test carried out</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Micrographic examination.</li></ul>				
<b>Condizioni di prova</b> <i>Test conditions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Test temperature: 23°C.</li></ul>				
<b>Procedure interne o specifiche del committente/</b> <i>Internal procedures or Customer technical specification</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>N.a.</li></ul>				
<b>Metodo di prova</b> <i>Test method</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Standard Practice for Microetching Metals and Alloys ASTM E407-07e1.</li></ul>				
<b>Apparecchiature:</b> <i>Equipments</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Metallographic microscope LEICA DMRM, code MA.2.ME.1.</li></ul>				

<b>AQM srl</b> <i>sede principale (A):</i> Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777 Punto norme e CEI 030/9291700 <i>sede distaccata (B):</i> Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030/9291703 - Fax 030/9291777;  Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: <a href="http://www.aqm.it">http://www.aqm.it</a> E-mail: <a href="mailto:segreteria@aqm.it">segreteria@aqm.it</a>		
<b>RAPPORTO DI PROVA N°:</b> <i>Test Report Nr.</i>	2014-2039/5LM	<b>Pagina</b> <i>Page</i> 2 di/of 4

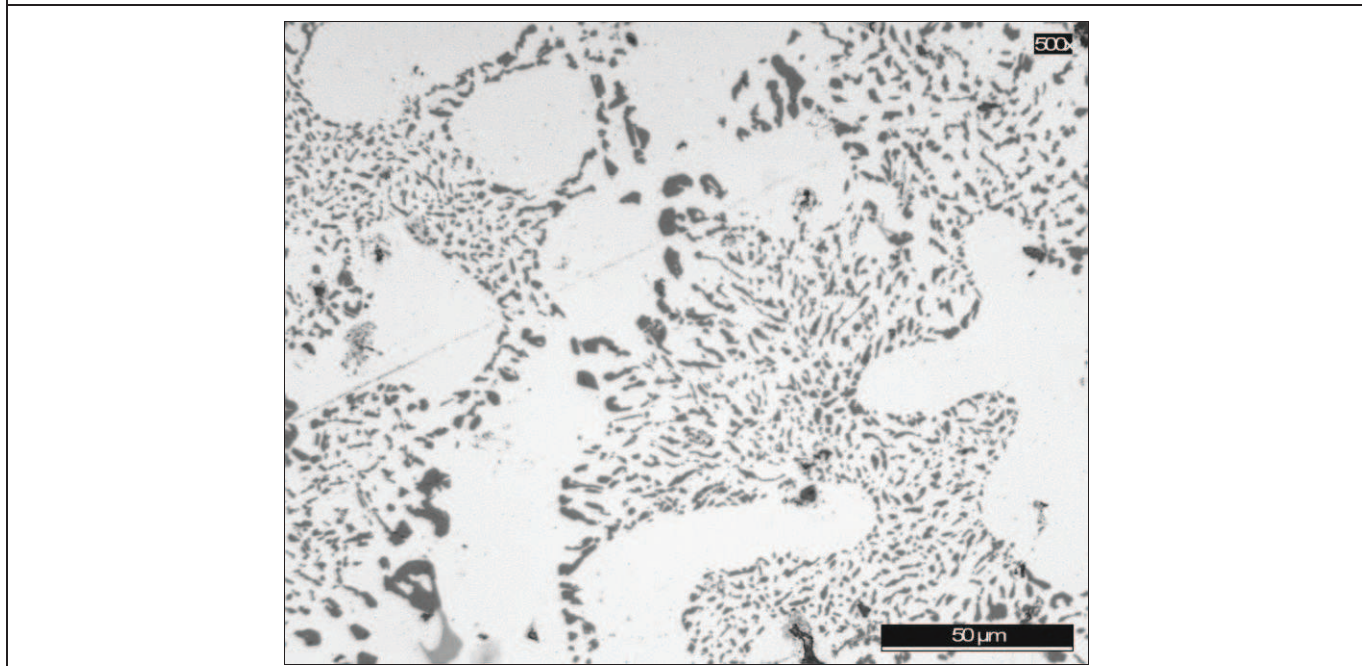
ESITI PROVE / ESAMI ESEGUITI				
Tests and examinations results				
Esame micrografico / Micrographich examination				
2014-2039/5...	EXAMINATION			
HUB	Microstructure is $\alpha$ -alluminum with fine intermetallic compounds (figg. 1 e 2).			
SPOKE	Microstructure is $\alpha$ -alluminum with fine intermetallic compounds (figg. 3 e 4).			
COMMENTI / Comments				
/				
Note /other notes:				
Le procedure e/o norme non datate indicate s'intendono in ultima revisione/ The procedures and/or standard undated indicated are in the last revision.				
Le attrezzature indicate s'intendono in corso di validità metrologica /Equipments used are to be intended under metrological validity				
Riferimento registri dati grezzi: brogliaccio n° 61, pag. 7				
Sede del laboratorio di prova/ site of the test laboratory: A (Provaglio d'Iseo-BS).				
Operatore Operator  (Veschetti p.i. Marco)	Responsabile Commessa Job order Responsible (Ghitti Giuseppe)	Resp. di Sezione Head of Departement  (Pozzi p.i. Fabio)	Direttore Laboratorio Laboratory Manager  (Ceselin p.i. Gabriele)	Controllo Qualità AQM o Ispettore Ente Terzo /AQM quality control or Third part inspection

<b>SEGUONO:</b> <i>Follows</i>	4 Micrographich examination
-----------------------------------	-----------------------------

<p><b>AQM srl</b>  <i>sede principale (A):</i> Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777  Punto norme e CEI 030/9291700  <i>sede distaccata (B):</i> Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030/9291703 - Fax 030/9291777;    Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091  Internet: <a href="http://www.aqm.it">http://www.aqm.it</a> E-mail: <a href="mailto:segreteria@aqm.it">segreteria@aqm.it</a></p>			
<p><b>RAPPORTO DI PROVA N°:</b>  <i>Test Report Nr.</i></p>	<p>2014-2039/5LM</p>		<p><b>Pagina</b>  <i>Page</i> 3 di/of 4</p>



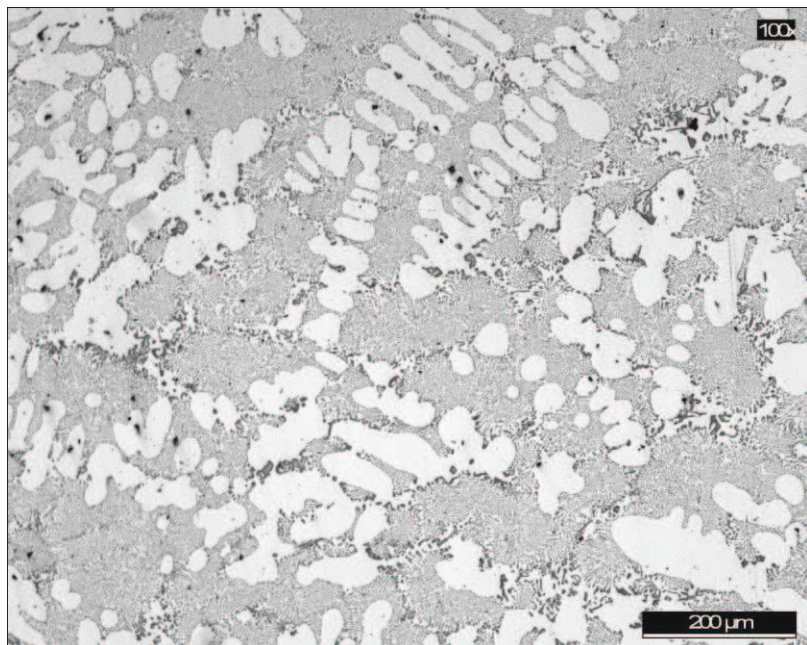
Picture nr. 1  
Section 2014-2039/5 Hub.  
As polished - 100 x



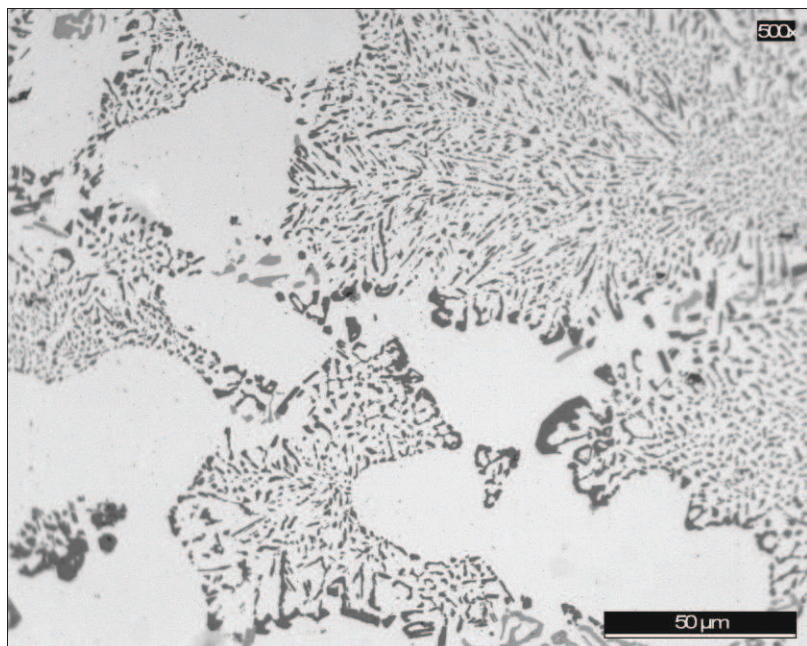
Picture nr. 2  
*Idem.*  
As polished - 500 x




<p><b>AQM srl</b>  <i>sede principale (A):</i> Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777  Punto norme e CEI 030/9291700  <i>sede distaccata (B):</i> Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030/9291703 - Fax 030/9291777;    Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091  Internet: <a href="http://www.aqm.it">http://www.aqm.it</a> E-mail: <a href="mailto:segreteria@aqm.it">segreteria@aqm.it</a></p>			
<p><b>RAPPORTO DI PROVA N°:</b>  <i>Test Report Nr.</i></p>	<p>2014-2039/5LM</p>		<p><b>Pagina</b>  <i>Page</i> 4 di/of 4</p>



Picture nr. 3  
Section 2014-2039/5 Spoke.  
As polished - 100 x



Picture nr. 4  
*Idem.*  
As polished - 500 x


	Test report n.	<b>755-QL14-R01 ver. 0</b>
	Applicant	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	Aluminium alloy wheel – Corrosion Test

## TEST REPORT Nr. 755-QL14-R01 ver. 0

GENERAL INFORMATION INFORMAZIONI GENERALI	
Addresses Indirizzi	
Applicant Richiedente	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
Manufacturer Produttore	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
Test laboratory Laboratorio di prova	Qualilab s.r.l. Via Trento, 87 25020 – Capriano del Colle (BS)
Dates	
Report Date Data preparazione rapporto di prova	Vers.0 date 16/09/2014
Equipment under test Dispositivo sottoposto a prova	
Equipment under test Dispositivo sottoposto a prova	Aluminium alloy wheels One piece wheels - Gravity die cast process Ruote in lega di alluminio , monoblocco – Linea di produzione in gravita' Material Alsi10 Cu  Sample was tested without painting , in order to consider the worst condition. Campione Testato privo dello strato di verniciatura protettiva , in quanto condizione peggiorativa.
Type: Modello:	Mod EROS 1775 5X1 dim. 7,5x17 ET 53 PCD 5x120
Markings: Marcature:	ETA BETA _ EROS 1775 _Made in Italy _ 7,5Jx17 H2 _ Prod. Date 03/2014 (month/year)
Date of receipt: Data ricevimento :	20/07/2014
Date and method of sampling: Data e metodo di campionamento:	Sampling performed by the applicant/Campionamento a cura del richiedente
Applicable norms Norme applicabili	
	Regolamento ECE 124 . Amendment 1 date. 30/01/2011 Annex 5 Corrosion Test (ISO 9227 - 384h) Annex 6 Rotating Bending Test

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.

I risultati e le osservazioni indicate in questo rapporto di prova sono riferite esclusivamente ai campioni testati. Non è permesso utilizzare i risultati e le osservazioni di questo rapporto di prova per altri sistemi o configurazioni. Non è permessa la pubblicazione o la duplicazione completa o parziale di questo rapporto di prova e dei suoi allegati senza un consenso scritto da parte del laboratorio di prova. Il laboratorio di prova non si assume responsabilità nei confronti di terzi per danni o eventuali costi derivanti dall'utilizzo dei dati presenti in questo rapporto di prova. Ogni uso del nome del laboratorio di prova e dei suoi marchi per la vendita o per pubblicizzare il prodotto testato deve essere prima approvato in forma scritta dal laboratorio di prova.

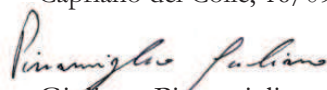
	Test report n.	<b>755-QL14-R01 ver. 0</b>
	Applicant	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	Aluminium alloy wheel – Corrosion Test

TEST SEQUENCE			
Piano prove			
Wheel Code Codice Ruota	Sample n° N° Campione	Corrosion Resistance Test Resistenza alla corrosione	Rotating Bending Test Prova di Flessione Rotante
EROS 1775 5X1	624-QL14-S14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

TEST AND RESULTS			
PROVE E RISULTATI			
Test Name Identificazione prova	Test Procedure Procedura di prova	Acceptance Criterion Criterio di accettazione	Result Esito
Corrosion Resistance Test Resistenza alla corrosione	ECE Regulation / Regolamento ECE / N° 124 . Amendment 1 - Annex 5  Duration 384 h /Durata 384 ore	After 384 hours the wheel functionality, the mounting components and the tyre bead seat shall not be adversely affected by corrosion.  Dopo 384 ore la funzionalità della ruota non deve essere pregiudicata, né devono essere danneggiati dalla corrosione gli elementi di montaggio e la sede tallone del pneumatico.	PASS ANNEX I
Rotating Bending Test Prova di Flessione Rotante	ECE Regulation / Regolamento ECE / N° 124 . Amendment 1 - Annex 6	Technical cracks are not accepted. Allowable loss of tightening torque initially applied to the wheel fixing studs or nuts $\leq 30\%$  Non sono ammesse cricche tecniche. Perdita ammissibile della coppia di serraggio inizialmente applicata alle viti e ai dadi di fissaggio della ruota $\leq 30\%$	PASS ANNEX II

STATEMENT
<p>The Test Report comprises 5 pages. The English version is the only official version of this test report Questo rapporto di prova contiene 5 pagine. La versione inglese di questo rapporto di prova è l'unica versione ufficiale che fa fede.</p>


Capriano del Colle, 16/09/2014

  
 Giuliano Pizzamiglio  
 Test responsible




	2 of 5
<b>QUALILAB s.r.l.</b> Via Trento, 87, 25020 - Capriano Del Colle (BS), <a href="mailto:info@qualilab.it">info@qualilab.it</a> , <a href="http://www.qualilab.it">www.qualilab.it</a>	



	Test report n.	<b>755-QL14-R01 ver. 0</b>
	Applicant	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	Aluminium alloy wheel – Corrosion Test

Annex I	Corrosion Resistance Test
Standard	ECE Regulation /Regolamento ECE / N° 124 . Amendment 1 Annex 5 (ISO 9227 )
Sample number/model	624-QL14-S13 Mod EROS 1775 5X1 dim. 7,5x17 ET 53 PCD 5x120 Wheel not painted / Ruota non verniciata
Place of testing	QUALILAB s.r.l. Via Trento, 87 25020 – Capriano del Colle (BS)
Date of testing	From 19/08/2014 to 04/09/2014
Environmental conditions	N.A.
Instruments	Salt spray chamber ACS DCTC 1200 P int. n° QL-IN-044
Test procedure	NSS test Durata Test / Duration = 384 h Temperatura Vano di prova / Temperature in spray cabinet: 35°C Concentration by mass of sodium chloride: 50 g/l Valore pH /pH Value : 6,5 to 7,2  The wheel is turned through 90° every 48 hours. Ogni 48 ore la ruota è girata di 90°.
Test requirements	After 384 hours the wheel functionality, the mounting components and the tyre bead seat shall not be adversely affected by corrosion This shall be confirmed by a rotating bending test as per Annex 6 or by a rolling test as per Annex 7  Dopo 384 ore la funzionalità della ruota non deve essere pregiudicata, né devono essere danneggiati dalla corrosione gli elementi di montaggio e la sede tallone del pneumatico. Questi requisiti vanno confermati da una prova a flessione rotante come specificato all'allegato 6 e da un'approva di rotolamento come indicato all'allegato 7,
Test measurement	N.A.
<b>TEST RESULT</b>	After 384 the unpainted sample was completely oxidized the wheel functionality, the mounting components and the tyre bead seat are not be adversely affected by corrosion . Functional acceptance condition see ANNEX II  Dopo 384h La ruota priva del rivestimento protettivo risulta completamente ossidata. la funzionalità della ruota non è pregiudicata, non vi sono danneggiamenti evidenti da corrosione fra gli elementi di montaggio e la sede tallone del pneumatico. Verifica funzionale vedere ANNEX II

	Test report n.	<b>755-QL14-R01 ver. 0</b>
	Applicant	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	Aluminium alloy wheel – Corrosion Test

<b>Annex II</b>	<b>Rotating Bending Test</b>
-----------------	------------------------------

Standard Norma	ECE Regulation /Regolamento ECE / N° 124 . Amendment 1 Annex 6
Sample number/model Identificazione campione	624-QL14-S14 Mod EROS 1775 5X1 dim. 7,5x17 ET 53 PCD 5x120 Wheel not painted / Ruota non verniciata
Place of testing Luogo di prova	QUALILAB s.r.l. Via Trento, 87 25260 – Capriano del Colle (BS)
Date of testing Data esecuzione prove	16/09/2014
Instruments Strumenti	Bending Test Machine int. n° QL-IN-089
Test procedure Procedura di prova	<p>The wheel rim is fixed rigidly to the test bench, and a bending moment Mb is applied to the hub mounting area. Light alloy wheels are fixed using the internal rim flange by two semicircular flanges . Screws or fixing nuts are retightened to initial value after 10,000 cycles.The test is carried out with percentage of 75% of the max moment for 200.000 cycle</p> <p>Il cerchio della ruota è fissato rigidamente al banco di prova e sulla zona di montaggio sul mozzo è applicato un momento flettente Mb , Le ruote sono fissate utilizzando la balconata interna del cerchio mediante due flangie semicircolari.Viti o dadi di fissaggio nuovamente serrati al valore iniziale dopo circa 10.000 cicli La prova è condotta al valore del 75% del momento flettente massimo per una durata di 200.000 cicli</p>

#### Formula for the bending moment calculation

Formula per il calcolo del momento flettente

$$Mb_{max} = S * Fv \times 9,81 (\mu * r_{dyn} + d)$$

$Mb_{max}$  = maximum reference bending moment [Nm]

FV = maximum load capacity of wheel [Kg] / portata massima della ruota

$r_{dyn}$  = dynamic radius of the tyre [m] / raggio dinamico del pneumatico

d = inset [m]

$\mu$  = coefficient of friction / coefficiente di frizione = 0,9

S = factor of safety / coefficiente di sicurezza = 2

Initial Bolt tightening torque / Coppia Serraggio Iniziale : 130 Nm

#### Test requirements

Requisiti di prova

Technical cracks and/or air leakage are not accepted.

Allowable loss of tightening torque initially applied to the wheel fixing studs and nuts  
≤ 30%

Non sono ammesse cricche tecniche. Perdita massima ammissibile della coppia di serraggio applicata alle viti di fissaggio della ruota : ≤ 30%

#### TEST RESULT


Risultato di prova

**Pass** – no cracks after dye penetrant inspection , loss of tightening torque lower than 30% See Table I

Positivo non rilevate cricche dopo il controllo con liquidi penetranti , perdita di coppia di serraggio non superiore al 30% rispetto al valore iniziale - vedere Tabella I

Table I / Tabella I –Bending Test at 75% Mb Max - 200.000 cycles

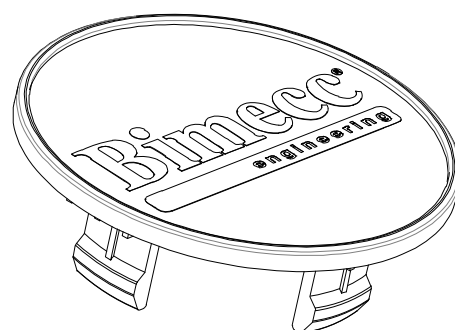
Sample number	Version	Number of holes/ PCD [mm]	Inset [mm]	Wheel load [kg]	Theoretical Rolling circumf. [mm]	Mb max [Nm]	Result	loss of tightening torque	test machine no.
624-QL14-S14	5X1	5/120	53	825	2110	5750	POS	OK< 30%	QL-IN-089

	Test report n.	755-QL14-R01 ver. 0
	Applicant	Eta Beta s.p.a. Via brescia 53 I-25014 Castenedolo (BS)
	EUT/Type	Aluminium alloy wheel – Corrosion Test


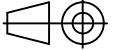

Annex III	/ PHOTO OF THE SAMPLES
-----------	------------------------







Sezione A-A

01	23/07/2014	Aggiornato disegno con quote		
00	23/05/2014	Emissione disegno		
REV	DATA	UPDATE		
SMUSSI NON QUOT.	SM=0.5x45°	MATERIALE: ABS		LAV. GENERALE 
RACCORDI NON QUOT.	R=0.5	TRATTAMENTO TERMICO	CLASSE	
		DUREZZA		
		Trattamento di protezione superficiale T.P.S.		PESO G.
				SCALA 1 : 1
Via Volta 18/20/26/28 35030 Veggiano PADOVA ITALY www.bimecc.it		NOTE		DIS. DATA 23/07/2014
				VISTO Creato da: Davide AGGUARO Ultima > modifica: Davide AGGUARO
Quote senza indicazione di tolleranza secondo UNI EN ISO 22768 - m, con specifiche a relative norme per: - viti, viti prigioniere e dadi riferirsi inoltre a UNI EN ISO 898-1, 2, 6 UNI EN ISO 4759-1 e UNI EN 26157 - rondelle UNI EN ISO 4759 - 3		CODICE DB/PF:		
		CODICE		CS65-POR
Descrizione articolo				
Il presente disegno è della <b>Bimecc Engineering S.p.A.</b> e non può essere riprodotto, né comunicato a terzi senza Ns autorizzazione scritta				