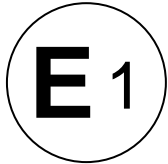




# Kraftfahrt-Bundesamt

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: **000704**  
Approval No.

Erweiterung Nr.: --  
Extension No.

1. Radhersteller:  
Wheel manufacturer:  
**Alkatec**
2. Typbezeichnung des Rades:  
Wheel type designation:  
**MM034-19401880**
- 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: 000704

Approval No.:

- 2.4 Kennung der Felgenkontur:  
Rim contour designation:  
**8 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:  
**ALKATEC SRL**  
**I-25050 PROVAGLIO DI ISEO (BS)**
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 Juli 2014**  
**from July 2014**
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:  
**08.12.2014**
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Number of report issued by that service:  
**55 0866 14**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

3

Nummer der Genehmigung: 000704

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: **15.01.2015**  
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Nina Haderup





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Nummer der Genehmigung: 000704

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.: **000704**  
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **15.01.2015**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal
  
2. Radbeschreibung Nr.: Datum:  
Wheel description document No.: Date:  
**MM934-19401880** **16.10.2014**  
  
letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:
  
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:  
Test report(s) No.: Date:  
**55 0866 14** **08.12.2014**
  
4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the modifications:  
**entfällt - not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nr. der Genehmigung: 000704

Approval No.:

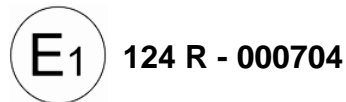
- Anlage -

## 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: 000704

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

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



## 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>
	000704



# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



## 0. Allgemeine Angaben General

- 0.1. Fabrikmarke : Alkatec  
(Firmenname des Herstellers)  
*Make (trade name of manufacturer)*
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : MM034-19401880  
*Wheel type*
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : Dimensionsgleiche Nachrüsträder  
*Category of replacement wheels*
- 0.4. Werkstoff : Al Si 7 Mg  
*Construction material*
- 0.5. Fertigungsverfahren : Einteilige gegossene Leichtmetallräder  
*Method of production*
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : 8,0 J x 18 EH2+  
*Rim contour designation*
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : ET 30, 34  
*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 735 kg bei 2150 mm Abrollumfang  
*Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference*
- 0.10. Name und Anschrift des Herstellers : Alkatec S.r.l.  
*Manufacturer's name and address*  
Via Volta 22  
I 25020 Provaglio di Iseo (BS)

# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec

## 1.0 Prüfgegenstand Testobject

1.1 Ausführung :  
Version

Aus-füh-rung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mitten- loch- $\varnothing$ (mm)	Ein- press- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
PCD 5X120	MM034-19401880 / ohne Ring	5/120/72,6	30	735	2150	7/2014
PCD 5X120	MM034-19401880 / ohne Ring	5/120/72,6	34	735	2150	7/2014

1.2 Radkennzeichnung  
Wheel marking

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

Kennung der Rad- oder Felgenkontur : 18 EH2+ x 8,0 J (innen)  
*Wheel or rim contour designation*

Einpresstiefe : z.B. ET30 (innen)  
*Wheel insert*

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

Teilenummer - Ausführungsbezeichnung : MM034 (innen)  
*Wheel / rim part number – versions marking* 19401880 ET30 (innen)

Genehmigungszeichen : E1 124R-000704 (außen)  
*Approval mark*

zusätzliche Kennzeichnungen : -  
*Additional markings*

# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



1.3 **Bemerkungen** : -  
*Remarks*

## 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, siehe Testbericht TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.
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 TÜV Rheinland Shanghai durchgeführt und dokumentiert.  
Corrosion test

# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



2.2.2 Umlaufbiegeprüfung : Folgende Daten lagen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:  
Rotating bending test

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
5/120	30	735	2150
5/120	34	735	2150

2.2.3 Abrollprüfung : Folgende Daten lagen der Abrollprüfung zugrunde:  
Rolling test

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/120/72,6	285/60R18	34	735
5/120/72,6	285/60R18	30	735

.2.4 Impact-Test : Folgende Daten lagen der Impactprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/120/72,6	205/40R18	34	735

2.2.5 Wechseltorsionstest : -  
Alternating torque test

2.2.6 Anbauprüfung und Dokumentation : Siehe Anlage 1 bis 2 (Verwendungsbereich)  
(Anhang 10 Punkt „2. Zusätzliche Vorschriften“):  
Vehicle fitment checks and documentation (Appendix 10, Paragraph „2. Additional Requirements“)

2.2.6.1 Überprüfung des Rotationsprofils des Rades : Der Überprüfung erfolgte mittels Bremsumlaufkonturen der in Anlage Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge.  
Wheel calliper check  
Die unter 2.1 des Anhangs 10 der Regelung definierten Kriterien werden eingehalten

2.2.6.2 Überprüfung der Belüftungslöcher : Das Rad verfügt über eine ausreichende Anzahl und ausreichend dimensionierte Belüftungslöcher  
Ventilation holes check

# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



- 
- 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 erfüllt
- 2.2.7 allgemeine Anforderungen  
General requirements : Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontur entsprechen der E.T.R.T.O Norm, die allgemeinen Anforderungen der ECE Regelung 124 werden erfüllt.
- 2.2.8 Bemerkungen  
Remarks : Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 vom TÜV Rheinland Shanghai durchgeführt und dokumentiert.
- 2.3 Bewertung von durch den Hersteller bereitgestellter Unterlagen**  
*Evaluation of Documents provided by the manufacturer*
- Radzeichnungen  
Drawings of the wheel : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
- Technische Beschreibung  
Technical discription : Die Technische Beschreibung entspricht den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
- 2.3.1 Angaben zu Verwendung und Anbau  
(Verwendungsbereichsdarstellung  
Vehicle characteristics  
(description of application range) : Der in den Anlagen 1 bis 2 dargestellte Verwendungsbereich wurde durch den technischen Dienst definiert. Die Anforderungen entsprechend der Festlegungen des Anhangs 10 Punkte 1.2 Fahrzeugmerkmale, 1.3 zusätzliche Merkmale und 1.4 Nähere Angaben zur Anbauanleitung werden erfüllt.
- 2.3.2 Werkstoffprüfungen nach Anhang 4  
*Material Test according to Annex 4* : Die Durchführung der nach den Festlegungen des Anhangs 4 vorgesehenen Prüfungen vom TÜV Rheinland Shanghai durchgeführt und dokumentiert. Die entsprechend der Regelung vorgeschriebenen Prüfungen wurden durchgeführt.
- 2.3.3 Bemerkungen  
Remarks : -

# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



## 2.4. Allgemeine Angaben Other information

2.4.1 Ort der Prüfung : TÜV Rheinland China, Wuxi  
*Place of testing*

2.4.2 Datum der Prüfung : Die Prüfungen fanden ab Juli 2014 statt.  
*Date of testing*

2.4.3 Bemerkungen : -  
*Remarks*

## 3. Anlagen Appendices

- Liste der Änderungen : -  
*List of modifications*

- Radzeichnungen :  
*Drawings*

Radzeichnung	B.AL. 1550	03.04.2014
Radzeichnung	B.AL. 1551	03.04.2014
Radzeichnung	B.AL. 1552	03.04.2014

- Technische Beschreibung :  
*Technical discription*

Beschreibung	-	16.10.2014
--------------	---	------------

- Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 : Test report for Aluminium Alloy wheels 2014-113 000 0636 – 000 vom 12. September 2014 (TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.  
*Material Test according to Annex 4*

- Korrosionsprüfung nach Anhang 5 : Test report for Aluminium Alloy wheels 2014-113 000 0636 – 000 vom 12. September 2014 (TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.  
*Corrosion Test according to Annex 5*

# Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0866 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM034-19401880  
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



- Abdeckkappenzeichnungen :  
Drawings

Nabenkappenzeichnung B.AL. 0751 15.05.2011

- Verwendungsbereich Anlage 1 bis 2 zum Gutachten Nummer 55 0866 14  
(1. Ausfertigung)

#### 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.*

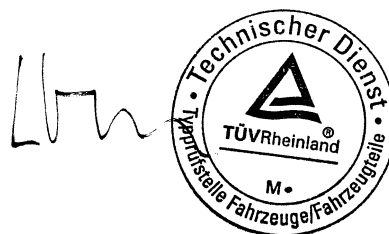
*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

## PRÜFLABORATORIUM TEST LABORATORY

benannt von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,

Bundesrepublik Deutschland  
Federal Republic of Germany

Ort: Lamsheim Datum: 8. Dezember 2014



Coen

**Prüfbericht / Test Report**

**Nr. / No. : 55 0866 14**

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : **MM034-19401880**  
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**



**Liste der Änderungen**  
**List of modifications**

<b>Anlage</b> <b>Appendix 1</b>
------------------------------------

**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

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X120	MM034-19401880 / ohne Ring	5/120/72,6	30	735	2150

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	Serienschraube M14x1,25	Kegel 60°	130	27,5
S03	Serienschraube M12x1,5	Kegel 60°	120	26

**Verwendungsbereich**

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 5er ActiveHybrid HY e1*2007/46*0323*.. - ohne Allradlenkung	225, 235	245/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 Lim S02
BMW 5er-Reihe 5L e1*2007/46*0363*00 <b>bis 09</b> - mit Allradlenkung	100-330	245/45R18	A32 A84 ECE	A14 A21 A63 L04 Lim S02
BMW 5er-Reihe 5L e1*2007/46*0363*00 <b>bis 09</b> - ohne Allradlenkung	100-330	245/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 L05 Lim S02
BMW 6er-Reihe 6C e1*2007/46*0562*..	230-330	245/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 A84 Cbo Cpe S02
BMW 7er ActiveHybrid HY, 3-HY, 7L e1*2007/46*0323*.. e1*2007/46*0586*.. e1*2007/46*0276*..	235 235, 330	245/50R18 245/50R18	A10 ECE A10 ECE M+S	A14 A21 A63 NBF S02
BMW X1 X1, X-N1, X1-N1 e1*2007/46*0275*.. e1*2007/46*0454*.. e24*2007/46*0024*..	85-190	225/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 S03

**Allgemeine Hinweise**

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

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

**A10** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an der Hinterachse verwendet werden.

**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 Bremsattel zu achten.

**A21** Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig. Bei Verwendung bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h (bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit, Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T oder bei Verwendung von Winterreifen mit Geschwindigkeitssymbol Q, R, S, T oder H) sind auch Gummiventile 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 Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile müssen den Normen E.T.R.T.O., DIN oder Tire and Rim entsprechen und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

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

**A63** Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn der Fahrzeughersteller diese für die Fahrzeugausführung/Reifengröße freigegeben hat. Die Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten (siehe Betriebsanleitung/Handbuch).

**A84** Die Vorgaben und Hinweise des Fahrzeugherstellers bezüglich der Verwendung von Winterreifen (M+S-Profil) und Schneeketten sind zu beachten (s. Betriebsanleitung).

**Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.

**Cpe** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

**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.

**L04** Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination(en) ist(sind) nur zulässig an Fahrzeugen mit Allradlenkung (4WS).

**L05** Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination(en) ist(sind) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradlenkung (4WS).

**Lim** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

**M+S** Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

**NBF** Die Räder sind nicht zulässig für gepanzerte bzw. beschussgeschützte Fahrzeugausführungen.

**S02** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S03** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.

Lambsheim, 28. November 2014

00220675.DOC

**Prüfgegenstand** PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X120	MM034-19401880 / ohne Ring	5/120/72,6	34	735	2150

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	Serienschraube M14x1,25	Kegel 60°	130	27,5

**Verwendungsbereich**

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 3er GT 3-V e1*2007/46*0559*..	100-250	225/50R18	A32 ECE	A14 A21 A63 Flh S02
BMW 3er-Reihe 3L e1*2007/46*0314*05-.. - ab Modell 2012	85-250	225/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 Lim S02
BMW 3er-Touring 3K, 3K-N1 e1*2007/46*0315*06-.. e24*2007/46*0022*03- - ab Modell 2013	85-250	225/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 Car S02
BMW 4er-GranCoupé 3C e1*2007/46*0316*10-..	100-250	225/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 Lim S02
BMW 4er-Reihe 3C e1*2007/46*0316*08-..	120-250	225/45R18	A32 ECE	A14 A21 A63 Cbo Cpe S02

**Allgemeine Hinweise**

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

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 Bremsattel zu achten.

**A21** Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig. Bei Verwendung bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h (bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit, Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T oder bei Verwendung von Winterreifen mit Geschwindigkeitssymbol Q, R, S, T oder H) sind auch Gummiventile 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 Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile müssen den Normen E.T.R.T.O., DIN oder Tire and Rim entsprechen und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

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

**A63** Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn der Fahrzeughersteller diese für die Fahrzeugausführung/Reifengröße freigegeben hat. Die Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten (siehe Betriebsanleitung/Handbuch).

**Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring, ...).

**Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.

**Cpe** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

**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.

**Fih** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck (3-türig und 5-türig).

**Lim** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

**S02** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.



# WHEEL DESCRIPTION (MM034 - 19401880)

## 1. General Information

Wheel type: MM034 - 19401880  
Wheel size: 18EH2+X8J  
Drawing no.: B.AL.1550 (BASE)  
Category of replacement wheels: Pattern part replacement wheels 2.4.4  
Tires: tubeless  
Snow chains: according to TÜV Rheinland Group

## 2. Application Area

Vehicle types: according to TÜV Rheinland Group

## 3. Measurements and Others:

PCD and  
number of PCD holes: 5/120 ET 30 +/-0.5 mm ( B.AL.1551 ) M21214  
5/120 ET 34 +/-0.5 mm ( B.AL.1552 ) M21314

Run out: max. 0,3 mm  
Rim design: widely according to E.T.R.T.O.  
Kind of valves: clamp-in valves DIN 7780 or metal valves DIN 7779  
Balance weights: according to TÜV Rheinland Group

## 4. Accessories

Hub/Wheel cap: according to drawing no. B.AL.0751 5/120 ( E29 )

Ring: -

Tightening torque  
of the wheel bolts or nuts: according to TÜV Rheinland Group

## 5. Construction

Construction: single piece wheel  
Characteristics: asymmetrical drop center rim, wheel disk with 5 ventilation holes  
(Low pressure die-casting)

Material: Al Si 7 Mg

Material analysis:

Si	7.094%	Ti	0.109%
Fe	0.0762%	Mg	0.333%
Cu	<0.001%	Mn	<0.005%
Zn	<0.005%	Rest aluminum	

(analysed data from sample wheel)

## 5. Construction (continuation)

Special treatment: - T6 -

Weight of a sample wheels: 11,1 kg

Before the rim  
Strength values

yield strength:  $R_{p0,2}$  = 200.85Mpa  
tensile strength:  $R_{p_m}$  = 285.16Mpa  
elongation at fracture: A = 11.03%

(data from sample wheel)

After the rim  
Strength values

yield strength:  $R_{p0,2}$  = 204.01Mpa  
tensile strength:  $R_{p_m}$  = 286.67Mpa  
elongation at fracture: A = 15.78%

(data from sample wheel)

Spokes  
Strength values

yield strength:  $R_{p0,2}$  = 166.86Mpa  
tensile strength:  $R_{p_m}$  = 238.83Mpa  
elongation at fracture: A = 6.81%

(data from sample wheel)

Installation disk hardness(HB 5/250-30) HB.= 82 HB.

## 6. Description of Wheel Manufacturing

- casting process: low pressure die-casting
- pre-drilling
- heat treatment: - yes -
- machining: machining:  
rim flange, rim well inside and outside, attachment flange and hub on CNC lathe machines  
drilling:  
fitting hole and valve holes by drilling machines
- deburring/chamfering
- painting/varnishing: pre-treatment - deoxydation  
- anodizing  
or  
- chromating  
- phosphating  
paint finish - prime coating (powder)  
- painting (liquid and/or powder coating)

## 7. Corrosion Restistance

Against climatic influence: very good  
Against sea water: good

For corrosion test refer to MM033 8.0x18 test report no: **01 220 CHN/T-1400871**

## 8. Quality control

- control of material composition:
  - spectral analysis per keeping crucible
- material testing of castings: 100 % X-Ray inspection
- material testing of machined wheel:
  - cornering fatigue test, radial fatigue test, impact test according to CoP
  - hardness test > each lot
  - tensile test > each lot
  - leak test > 100 %
  - visual inspection > 100 %

Measurement and finish control:

measurement check by CMM, all specifications and measurements

Final inspection: 100 %, marking, visual

## 9. Production Plants of the Wheels

Casting, machining process, varnishing/painting and finish control:

CHINA WHEEL (JANGMEN) CO. LTD

## 10. Vertrieb

ALKATEC S.R.L.

Via Alessandro Volta, 22 25050 Provaglio di Iseo, Brescia (ITALY)

2014-10-16

Mr./ Mauro Buffoli  
(QM Manager)

The logo for Alkatec, featuring the word "alkatec" in a bold, lowercase, sans-serif font. A stylized signature or mark is written over the letters 'a' and 'k'.



## Test Report for Aluminum Alloy Wheels

**Report No.** 2014-113 000 0636-000  
**Test object** Aluminum Alloy Wheel  
**Manufacturer** China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Page 1 of 3

**Applicant:** ALKATEC S.R.L.  
Via Alessandro Volta, 22  
25050 Provaglio di Iseo, District  
Brescia  
- Italy -

**Manufacturer:** China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.  
No.6 Qunhua Road, Pengjiang District  
Jiangmen City, Guangdong Province  
P.R.China, 529 000

**Test object:** Aluminum Alloy Wheel

Wheel type: MM034 - 19401880  
Wheel size: 18EH2+X8J  
Drawing no.: B.AL.1550 (BASE)  
Wheel construction:  
Construction: single piece wheel  
Material: Al Si 7 Mg (low pressure casting)  
Heat treatment: T6

### Samples for Material Test:

Test Sample No.	received on [date]	Wheel indication	Variant / Application	PCD / no. of holes [mm]	Hub hole Ø [mm]	Offset [mm]	Designated wheel load [kg]	Circumference [mm]	Production date
5	2014-08-19	19401880	not painted	120/5	72,5	34	-N/A-	-N/A-	2014/07
---	---	---	---	---	---	---	-N/A-	-N/A-	---

### Samples for Corrosion Test:

Test Sample No.	received on [date]	Wheel indication	Variant / Application	PCD / no. of holes [mm]	Hub hole Ø [mm]	Offset [mm]	Designated wheel load [kg]	Circumference [mm]	Production date
1	2014-03-14	19831880	fully painted	120/5	72,5	34	-N/A-	-N/A-	2014/03
2	2014-03-14	19831880	painted with machined face	120/5	72,5	30	-N/A-	-N/A-	2014/03

### Remarks and Notes:

Different wheel types with the same finish have been used to carry out the corrosion tests.



## Test Report for Aluminum Alloy Wheels

**Report No.** 2014-113 000 0636-000  
**Test object** Aluminum Alloy Wheel  
**Manufacturer** China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Page 2 of 3

### Material Test:

**Test Standard:** ECE R124, Annex 4  
Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers

### Test result of the material test:

Details see test report no. 01 220 CHN/T-1402509 from September 9<sup>th</sup>, 2014.

The analyzed data from the samples are within the nominal values of the material. The material of the tested wheels meets the requirements.

### Corrosion Test:

**Test Standard:** ECE R124, Annex 5  
Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers

### Test result of the corrosion test:

Details see test report no. 01 220 CHN/T-1400871 from May 8<sup>th</sup>, 2014.

No significant corrosion occurred after the test duration of 192 respectively 384 hours. The functionality, the mounting components and the tire bead seat are not adversely affected by corrosion. The surface treatment complies with the requirements of ECE R124.

### Further applicable documents:

- Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402509 from 2014, September 9<sup>th</sup>  
with revision: - N/A -  
and 01 220 CHN/T-1400871 from 2014, May 8<sup>th</sup>  
with revision: - N/A -

### Remarks and Notes:

-N/A-



## Test Report for Aluminum Alloy Wheels

**Report No.** 2014-113 000 0636-000  
**Test object** Aluminum Alloy Wheel  
**Manufacturer** China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Page 3 of 3

### Place of testing and date:

The material tests of the wheels have been performed at the testing laboratory of TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. from September 1<sup>st</sup> till September 9<sup>th</sup>, 2014.

The corrosion tests of the wheels have been performed at the testing laboratory of TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. from April 4<sup>th</sup> till May 8<sup>th</sup>, 2014.

The test equipment used is in compliance with the requirements stated in the test standards. Measurement uncertainties are taken into account when evaluating the test conditions and results.

### Remarks:

- N/A -

### Statement of conformity

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.


Publication and/or duplication of this test report in extract is not permitted without permission of the test laboratory. The test laboratory does not assume 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.

This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under a TÜV certification program nor does it prove that the manufacturer has a Quality Management System to guarantee constant production quality.

The Test Report comprises pages 1 to 3, plus 4 pages of test report no. 01 220 CHN/T-1402444 and plus 9 pages of test report no. 01 220 CHN/T-1400871.

Wuxi, September 12<sup>th</sup>, 2014

  
Peter Schneider  
Testing Laboratory Manager

Revision Index		
		
---	-000 originated	Sep. 12 <sup>th</sup> , 2014
<b>rev.</b>	<b>reason</b>	<b>date</b>



Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402509

Page 1 of 4

# Test Report

**Applicant:** TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co., Ltd.

**Applicant address:** No.18, East Gaolang Road, Wuxi New District, Wuxi, Jiangsu, P.R. China

**Testing period:** Sep.1, 2014~Sep.9, 2014

**For and on behalf of**  
TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.

Sep.9, 2014

  
Yixiang Shen  
Metal Materials Lab  
Authorized Signatory

Date

Name/Position



Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402509

Page 2 of 4

1. Sample information:

Sample name: alu wheel

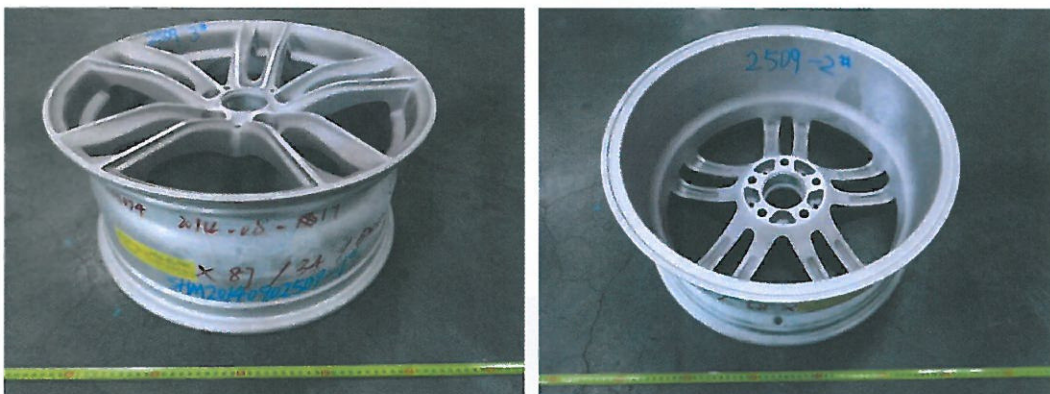
Sample No.: SHM20140902509

Sample receiving date: Sep.1, 2014

Sample description: One piece of aluminum alloy wheel

Other information: Material and Mark: AlSi7Mg;  
Product specification: 8×18;  
Product or Lot No.: MM034 8018(113 000 0636).

Sample photo(s):



Note: All test locations are specified by the client.



**2. Test result:**

**2.1 Chemical composition analysis:**

**Test method:** OES

**Specimen location:** Disc to Rim transition

Element	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti
Req.,%	6.7 - 7.5	≤ 0.15	≤ 0.02	≤ 0.04	0.27 - 0.38	≤ 0.04	0.08 - 0.18
Result, %	7.33	0.077	<0.001	0.002	0.31	0.006	0.11

Note: The requirement is specified by the client.

**2.2 Tensile test:**

**Test method:** DIN EN ISO 6892-1:2009 A224

**Specimen location:** 1# outer rim flange, 2# Inner rim flange, 3# Spoke

Test item	Specimen diameter (mm)	Tensile strength ( $R_m$ ) (N/mm <sup>2</sup> )	Yield strength ( $R_{p0.2}$ ) (N/mm <sup>2</sup> )	Elongation after fracture (A), (%)
Requirement	---	≥ 214	≥ 114	≥ 4
Result-1#	5.00	281	205	8.0
Result-2#	5.01	294	200	15.0
Result-3#	4.98	243	161	9.0

Note: The requirement is specified by the client.



Tensile specimens



Test Report No.: **01 220 CHN/T-1402509**

Page 4 of 4

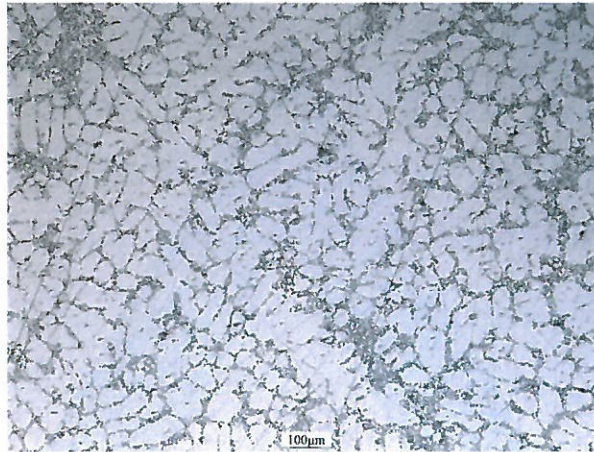
**2.3 Metallurgic defects analysis:**

**Test method:** ECE R124 annex 4

**Specimen location:** Disc to Rim transition

Test results:

1. Exogenous and endogenous inclusions were not observed;
2. Fine  $\alpha$  branch crystal uniform distributed in eutectic, most of the eutectic silicon are small round granules, and a small amount are strip and massive shape, and  $Mg_2Si$  phase and  $Al_3Fe$  phase.



Micro specimen 100X

--- END ---



This test report is issued by the company subject to its General Condition of Service. This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.

TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai TÜV Rheinland Building, No.177, Lane 777, West Guangzhong Road, Zhabei, Shanghai 200072, P.R. China  
Tel.: +86 21 61081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA-0015118

Test Report No.: **01 220 CHN/T-1400871**

Page 1 of 9

# Test Report

**Applicant:** TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co., Ltd.

**Applicant address:** No.18, East Gaolang Road, Wuxi New District, Wuxi, Jiangsu, P.R. China

**Testing period:** Apr.4, 2014~May 8, 2014

**For and on behalf of**  
TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.

May 8, 2014

Date

  
Yixiang Shen  
Metal Materials Lab  
Authorized Signatory

Name/Position





Test Report No.: 01 220 CHN/T-1400871

Page 2 of 9

1. Sample information:

**Sample name:** Aluminum alloy wheel

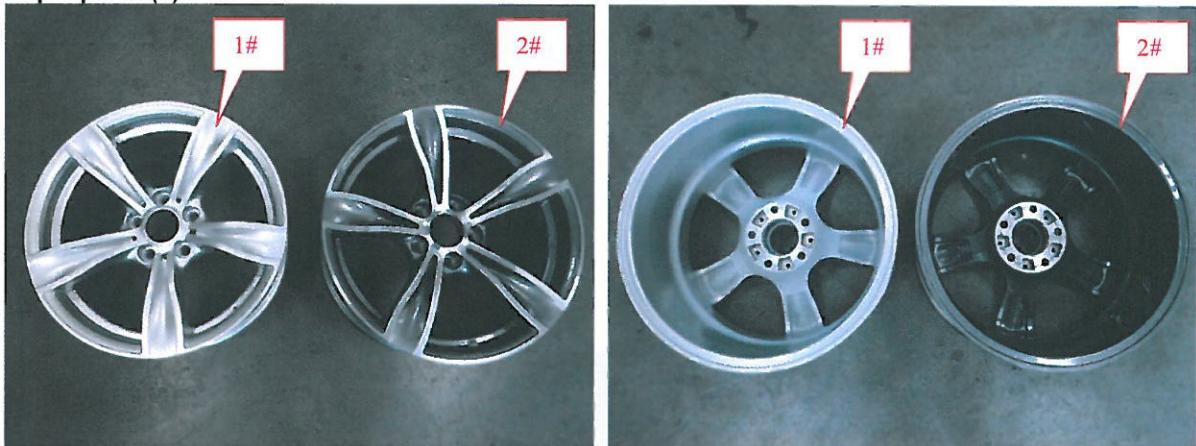
**Sample No.:** SHM20140400871

**Sample receiving date:** Apr.4, 2014

**Sample description:** Two aluminum alloy wheels

**Other information:** Material and Mark: AISi7Mg;  
Product specification: 8×18;  
Product or Lot No.: MM033 8018.

Sample photo(s):



**2. Test result:**

**2.1 Chemical composition analysis:**

Test method: OES

Specimen location: 1# Disc to Rim transition

Element	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti
Req.,%	6.7 - 7.5	≤ 0.15	≤ 0.02	≤ 0.04	0.27 - 0.38	≤ 0.04	0.08 - 0.18
Result-1#,%	7.15	0.14	0.001	0.003	0.28	0.014	0.11

Note: The requirement is specified by the client.

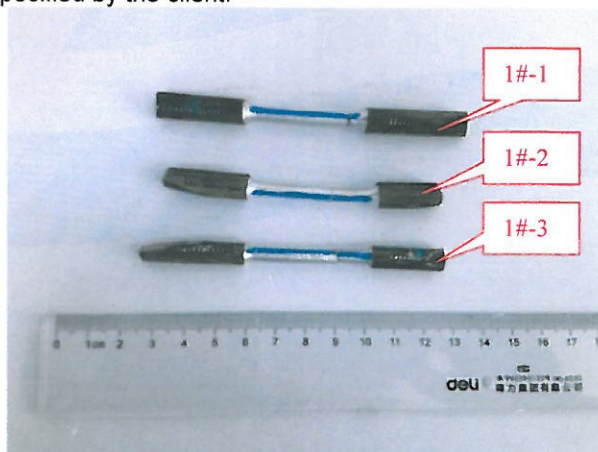
**2.2 Tensile test:**

Test method: DIN EN ISO 6892-1:2009 A224

Specimen location: 1#-1 Spoke, 1#-2 Inner rim flange, 1#-3 outer rim flange

Test item	Specimen diameter (mm)	Tensile strength (R <sub>m</sub> ) (N/mm <sup>2</sup> )	Yield strength (R <sub>p0.2</sub> ) (N/mm <sup>2</sup> )	Elongation after fracture (A), (%), (Gauge length L <sub>0</sub> = 5.65√S <sub>0</sub> )
Requirement	---	≥ 214	≥ 114	≥ 4
Result-1#-1	5.01	216	164	4.5
Result-1#-2	5.02	279	197	12.0
Result-1#-3	4.98	294	214	13.5

Note: The requirement is specified by the client.



Tensile specimens



Test Report No.: **01 220 CHN/T-1400871**

Page 4 of 9

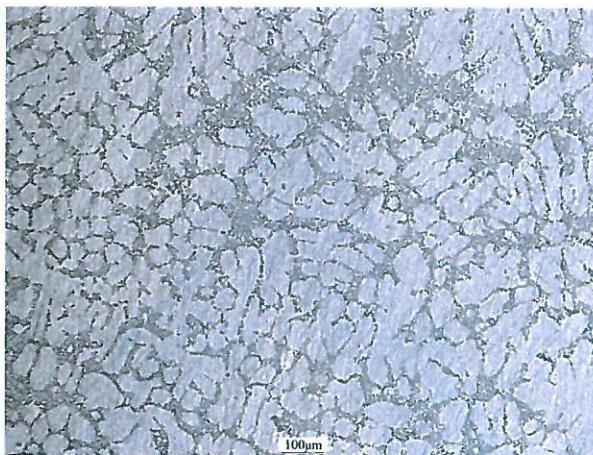
**2.3 Metallurgic defects analysis:**

**Test method:** ECE R124 annex 4

**Specimen location:** 1# Disc to Rim transition

Test results:

1. Exogenous and endogenous inclusions were not observed;
2. Fine  $\alpha$  branch crystal uniform distributed in eutectic, most of the eutectic silicon are small round granules, and a small amount are strip and massive shape.



Micro specimen 100X

**2.4 Neutral salt spray test (NSS):**

**Test method:** DIN EN ISO 9227:2012

Concentration of solution collected: (50±5) g/L NaCl

Chamber temperature: (35±2)°C

Volume of salt solution collected: (1.0~2.0)mL/(80cm<sup>2</sup>·h)

pH of collected solution at 25°C: 6.5~7.2

Exposure period: 384h

**Sample preparation before Neutral salt spray test**

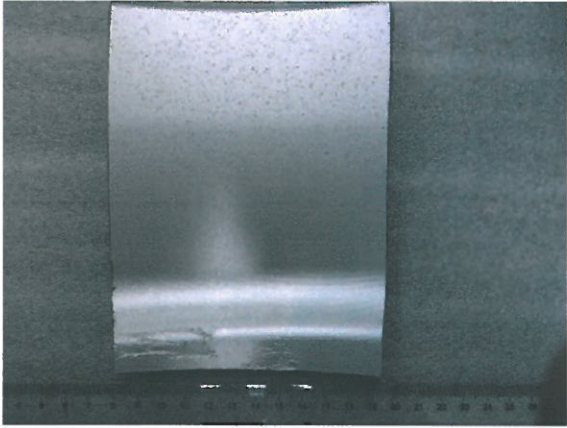
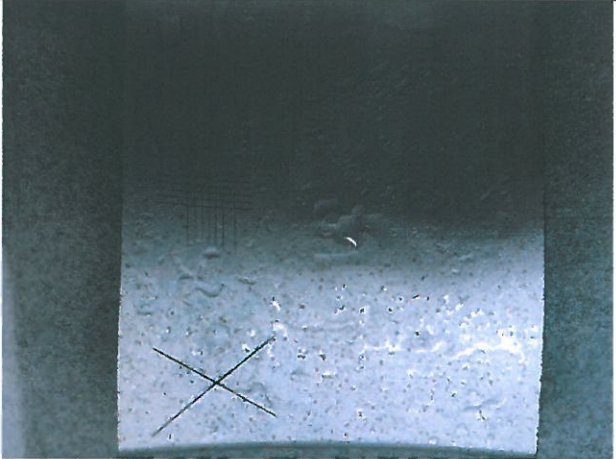
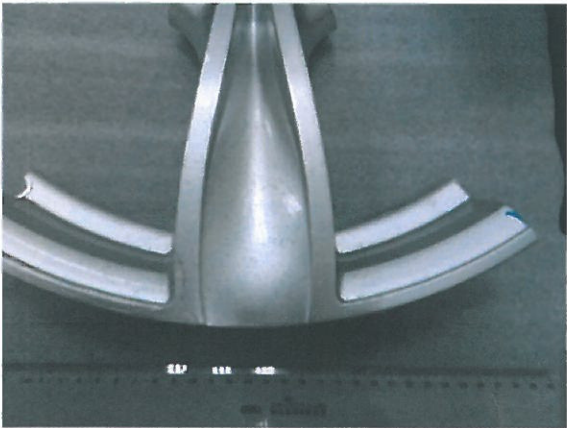

Specimen No.	Specimen location	Test Method
1#-1	Inner rim	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
1#-2	Spoke	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
1#-3	Outer rim	DIN EN ISO 2409:2013 cross cut without tape+multi-cross cut without tape
2#-1	Inner rim	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
2#-1	Spoke	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
2#-3	Outer rim	DIN EN ISO 2409:2013 cross cut without tape+multi-cross cut without tape



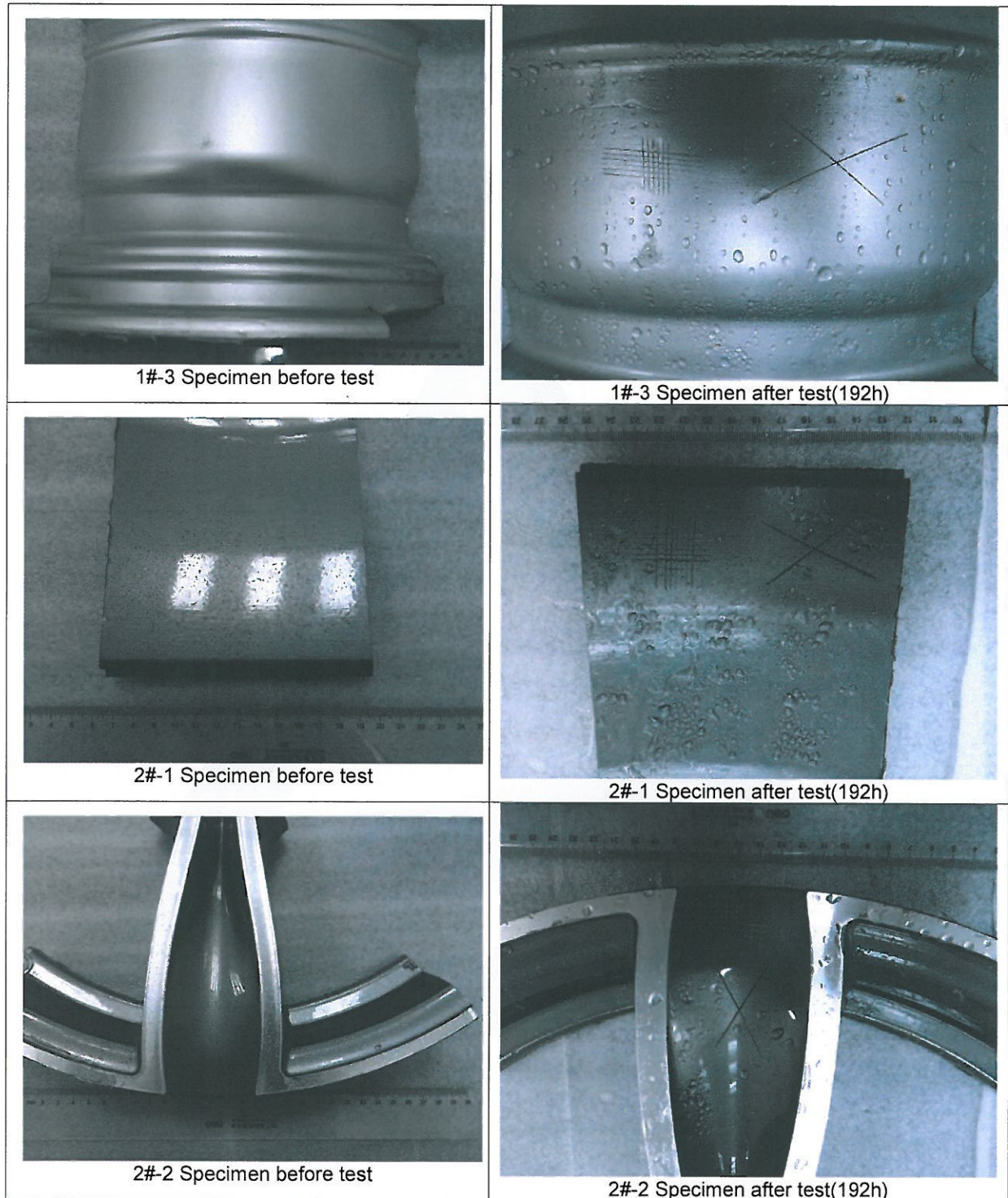
Results of corrosion after 192 hours

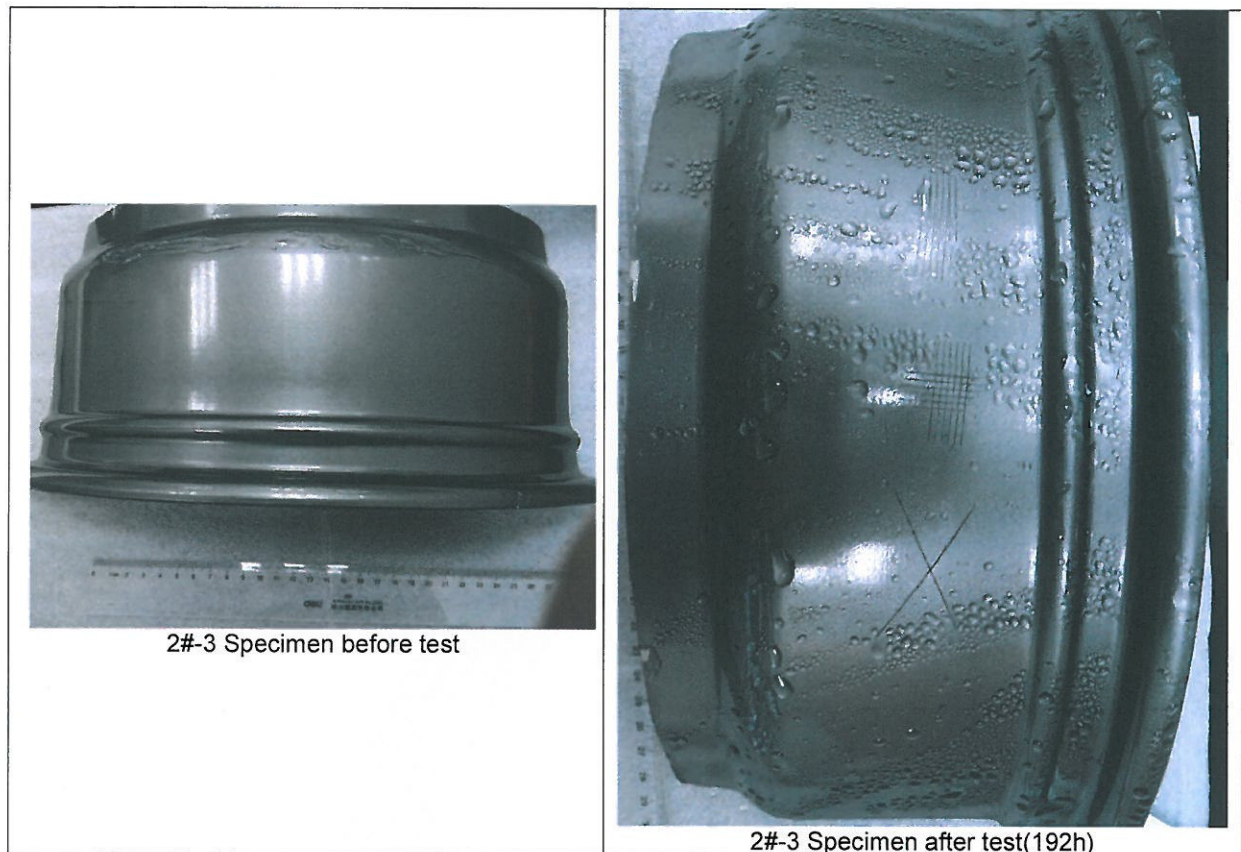
Specimen No.	Test result
1#-1	No any significant corrosion
1#-2	No any significant corrosion
1#-3	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-3	No any significant corrosion

	
1#-1 Specimen before test	1#-1 Specimen after test(192h)
	
1#-2 Specimen before test	1#-2 Specimen after test(192h)



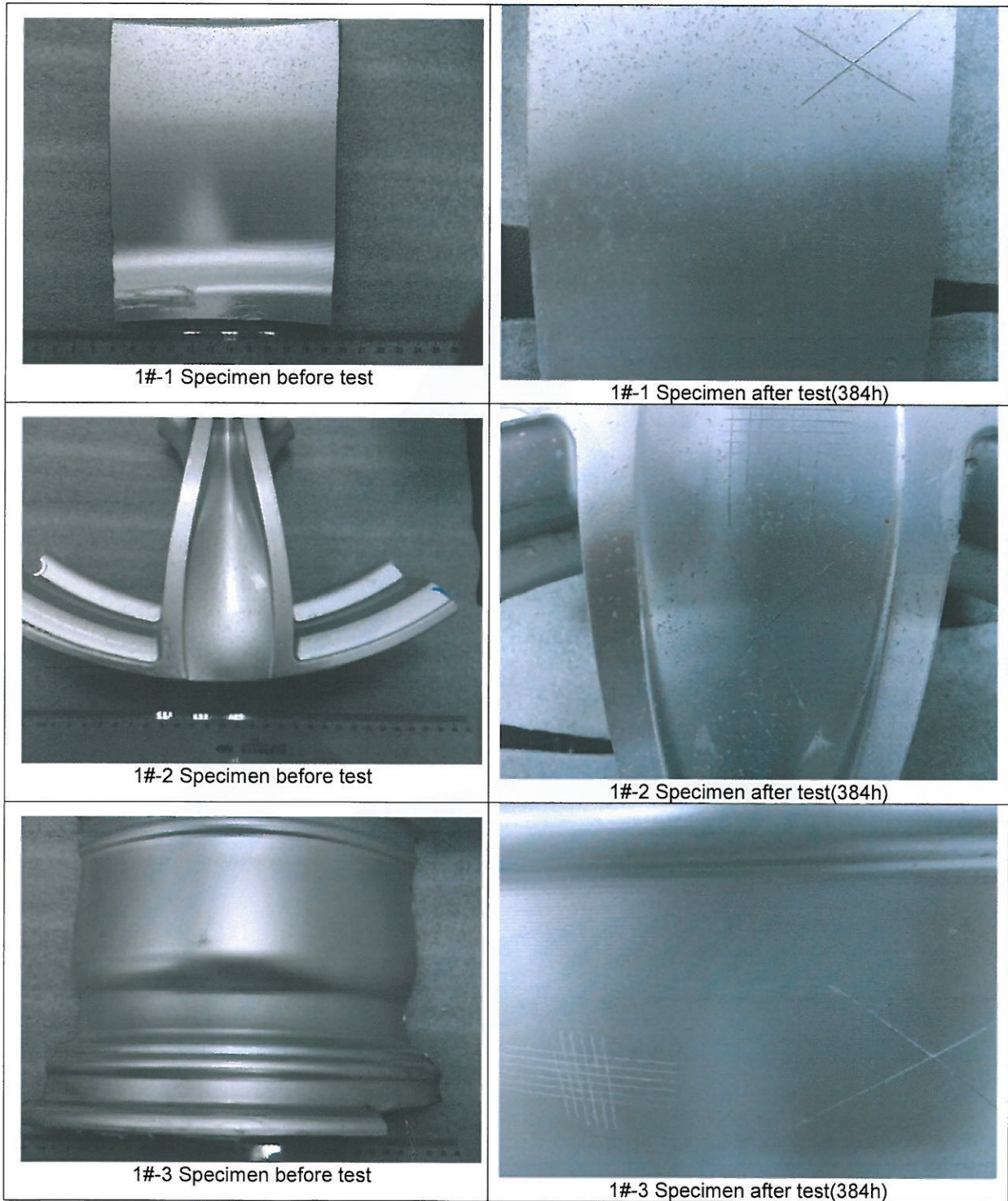


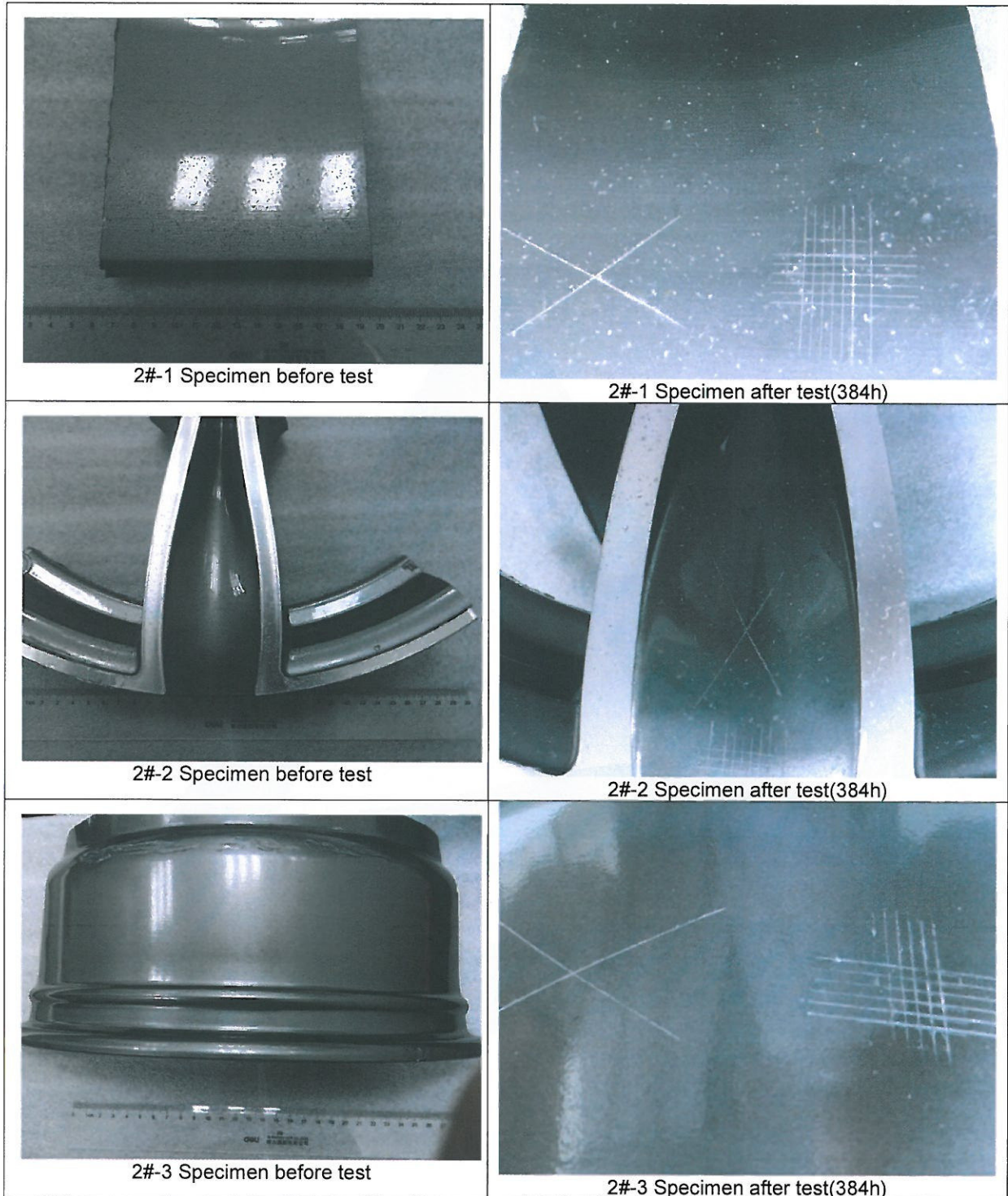


**Results of corrosion after 384 hours**

Specimen No.	Test result
1#-1	White rust and red spots were observed in gravel impact area.
1#-2	White rust and red spots were observed in gravel impact area.
1#-3	White rust was observed in cross cut region and multi-cross cut region.
2#-1	White rust and red spots were observed in gravel impact area.
2#-1	White rust and red spots were observed in gravel impact area.
2#-3	White rust was observed in cross cut region and multi-cross cut region.



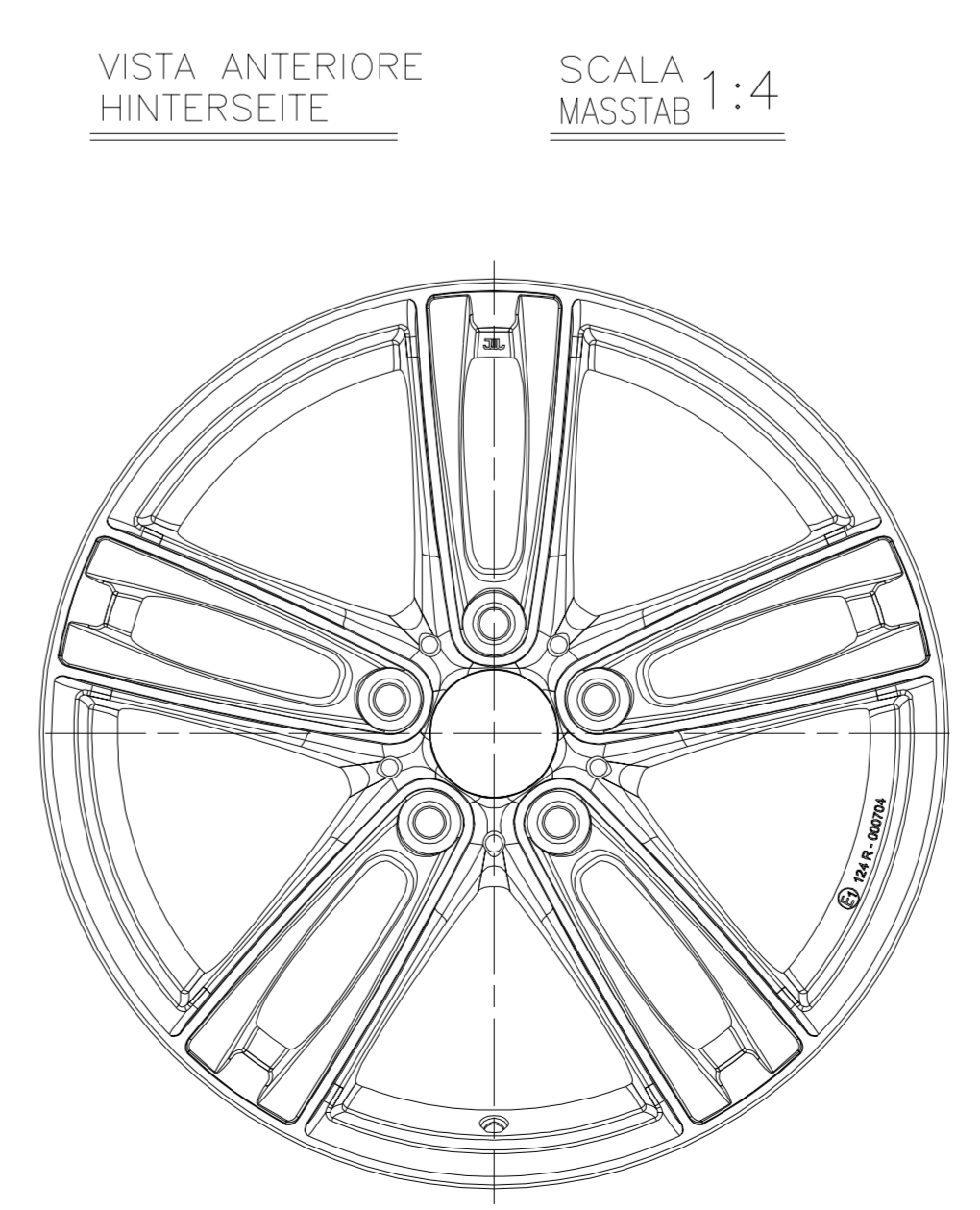
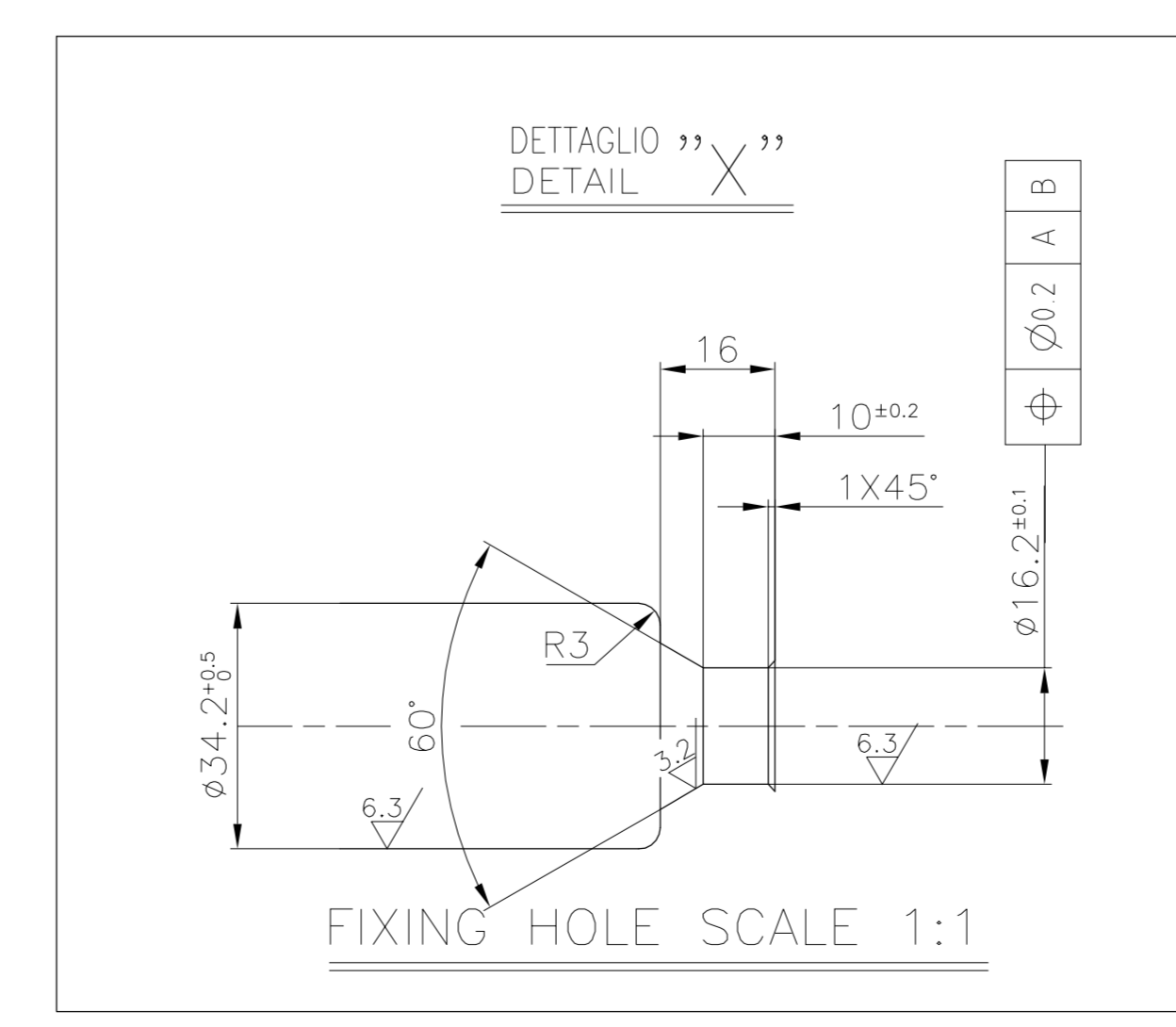
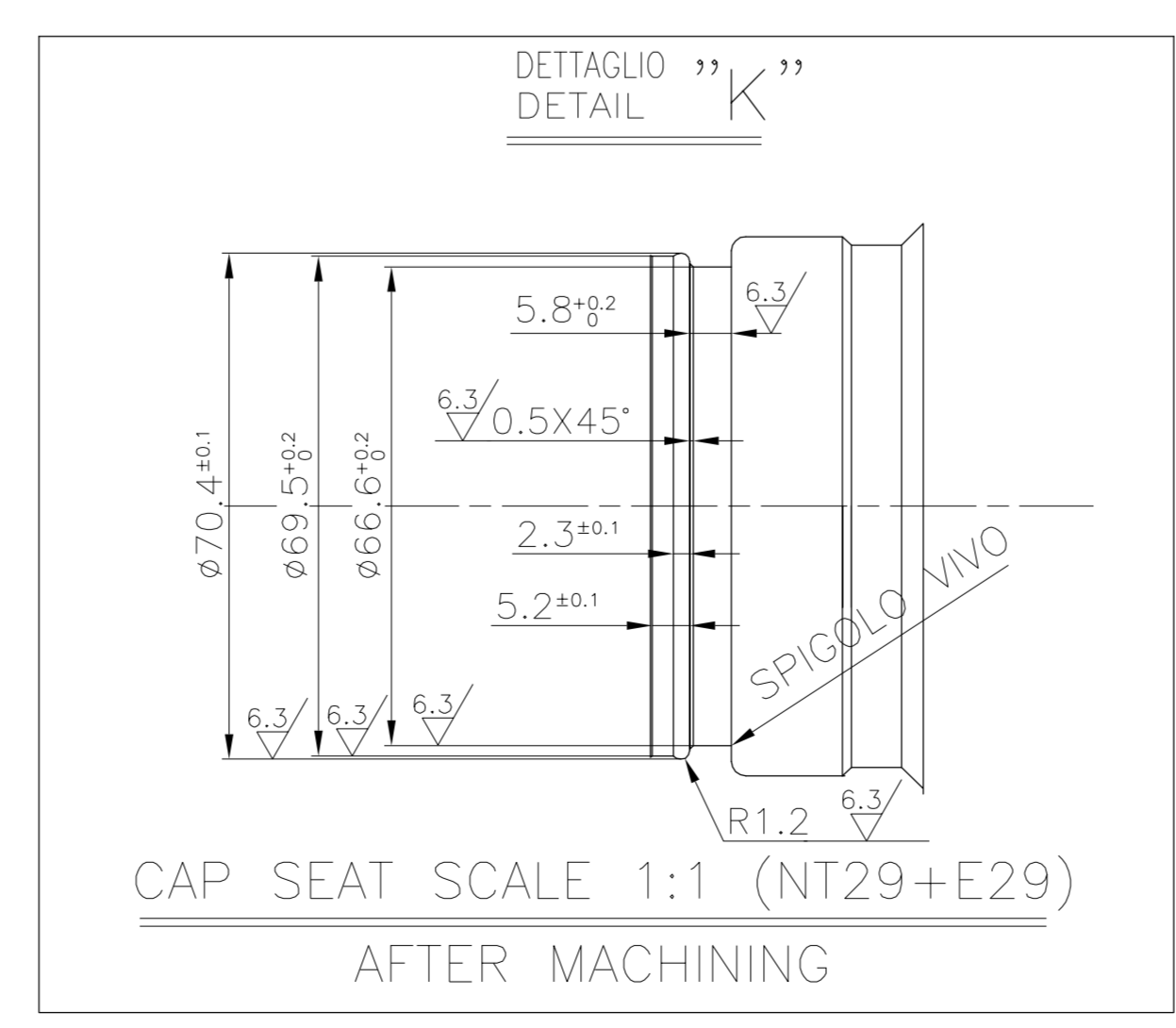
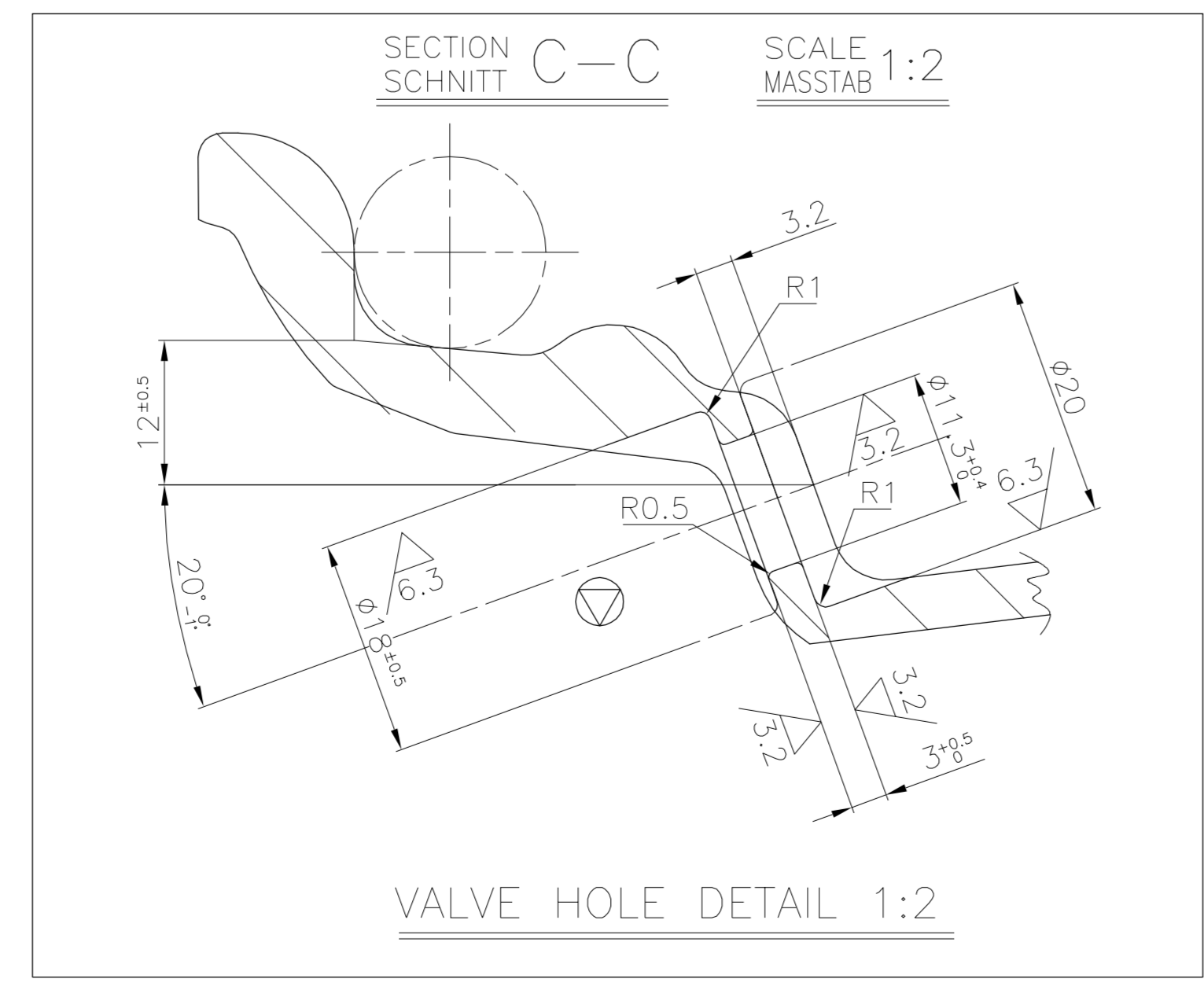
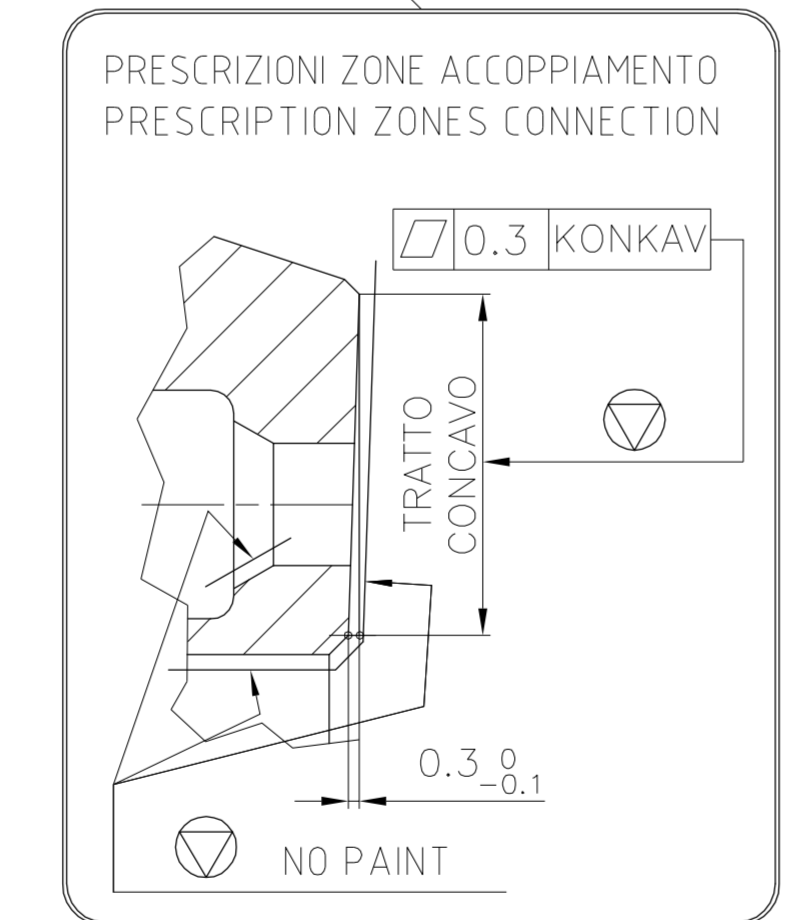
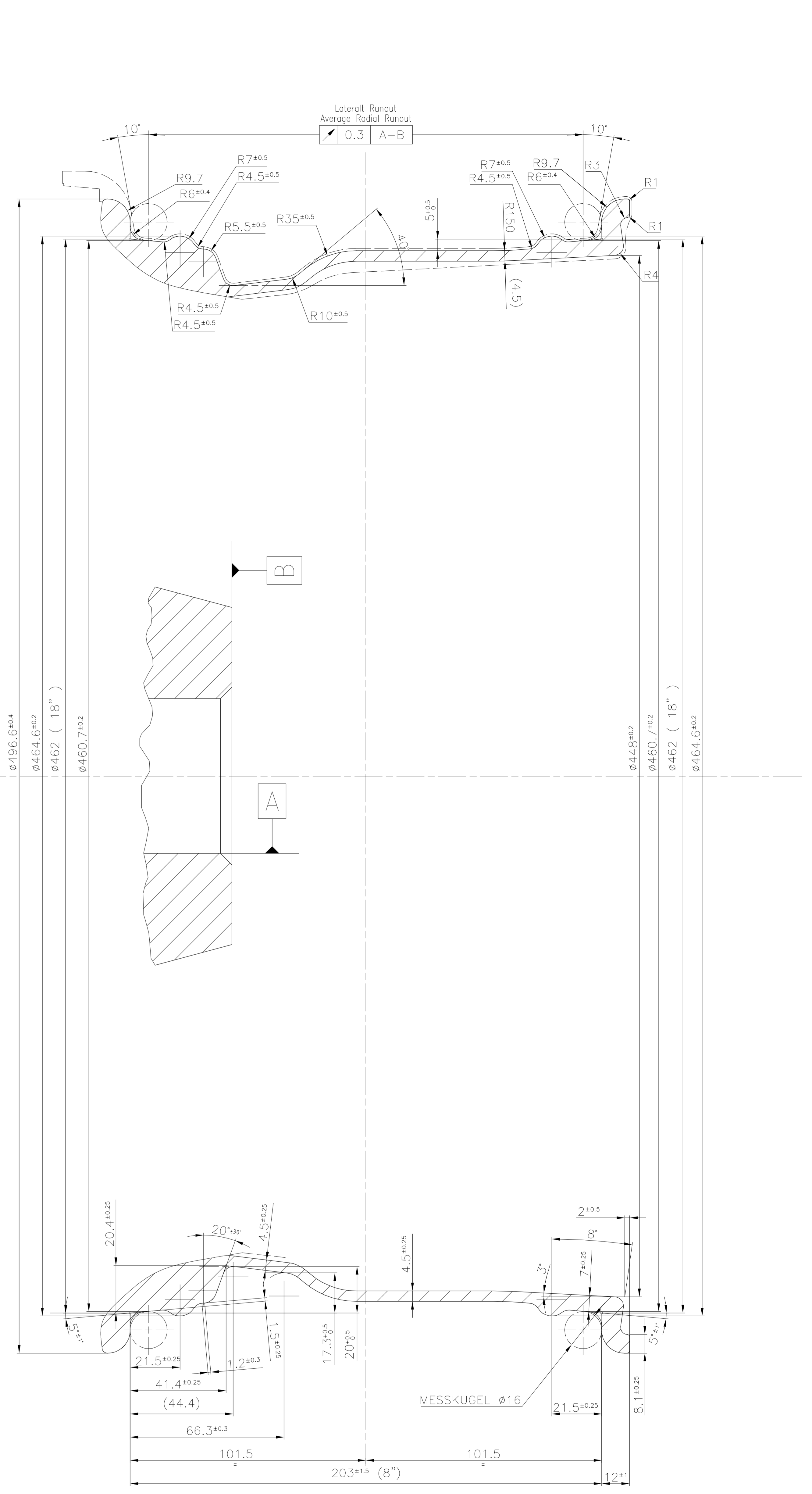
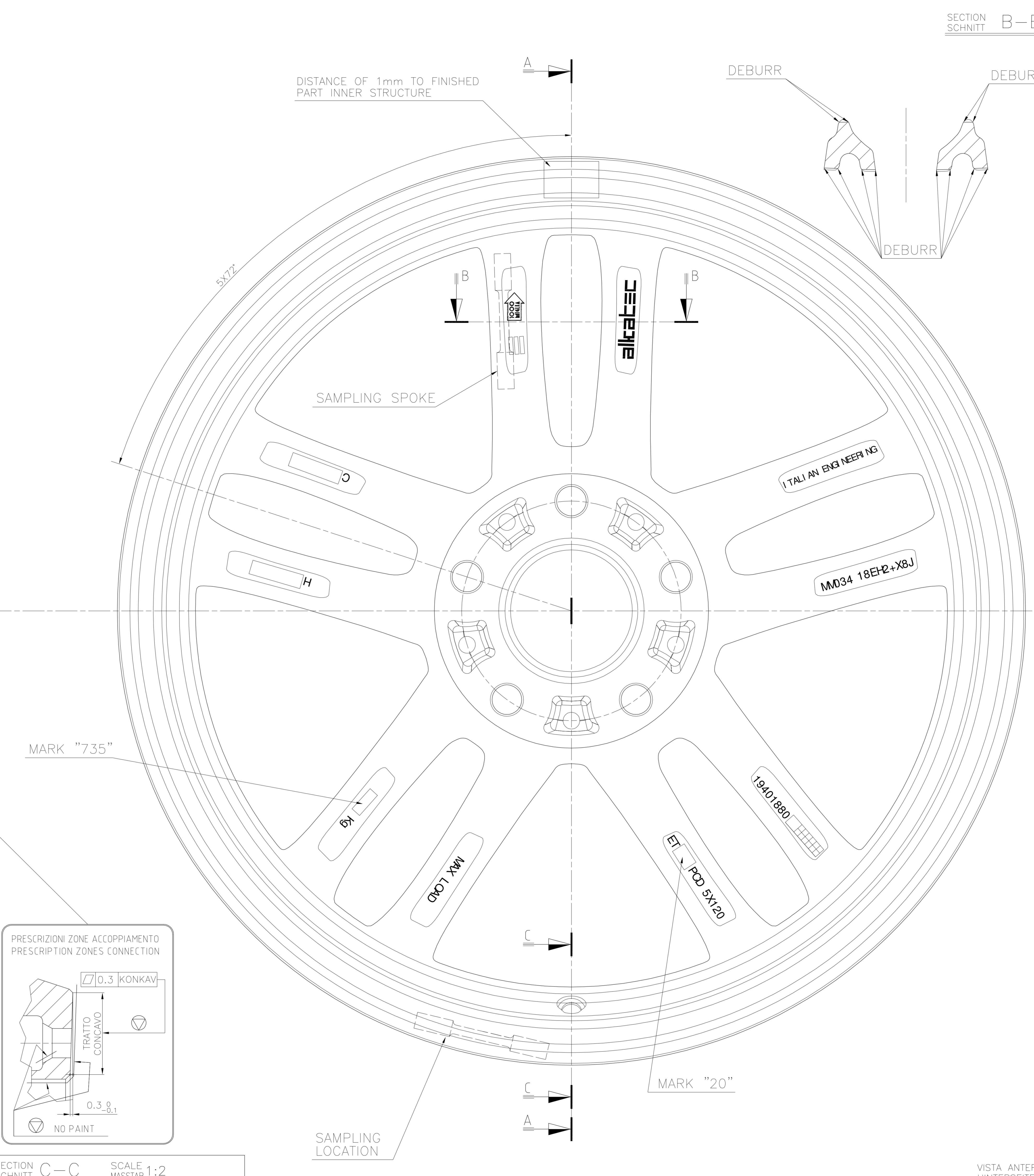
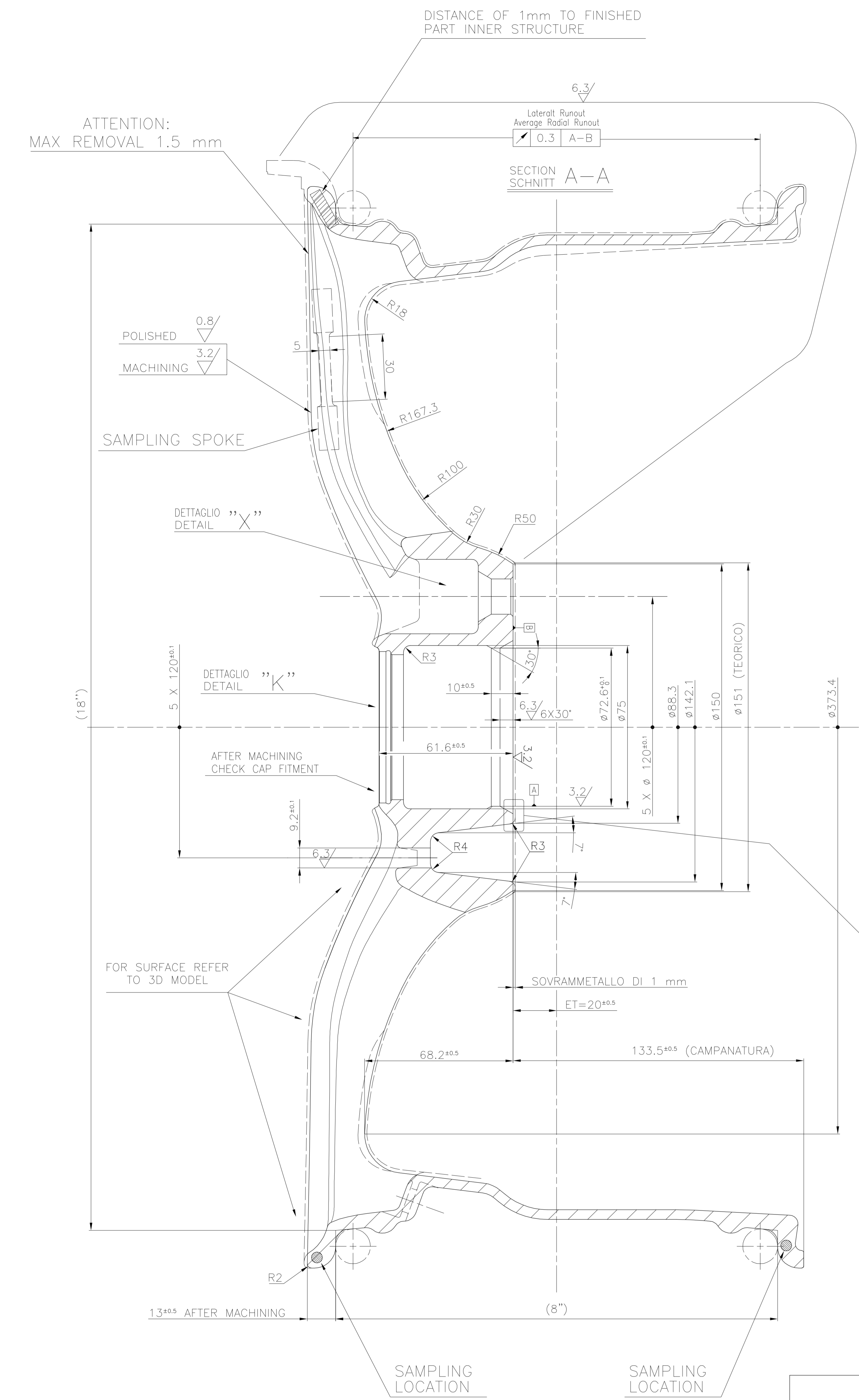




--- END ---







ATTENTION: THE WHEEL WILL HAVE TO BE MACHINED IN THE FRONT FACE CENTRAL AREA FOR ANY KIND OF FINISHING

ATTENTION: PAINTING: ACRYLIC POWDER CLEAR COAT

NOTE: REMOVE ALL THE BURRS

TOLLERANZE GENERALI		GENERAL TOLERANCES	
Dimensioni lavorate	Machined dimensions	±0.5mm	
Dimensioni di spessore	Extruding dimensions	±0.1mm	
Dimensioni tra superfici grezze e lavorate	Dimensions between rough and machined surfaces	±0.1mm	
Spigoli non quotati	Angles not quoted	0.5 x 45°	
Raccordi "raggi"	Radius	±0.15mm	

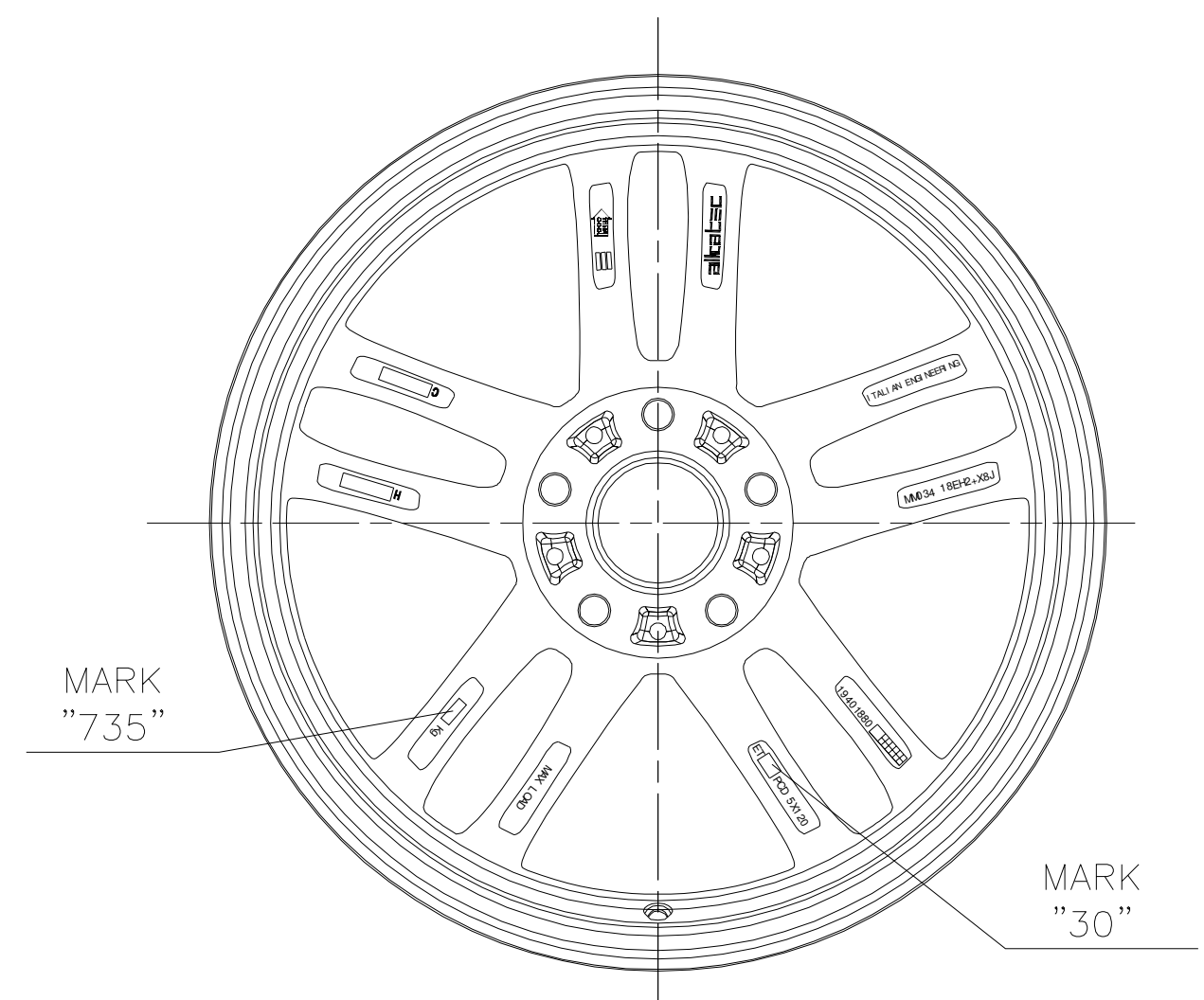
  

GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-C17		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	
PROV. V.	B.AL.1550	A	
REGIM.	Kg	SCALE 1:1	MAT. GAISI7Mg
DISIGN.	ROBERTO BUFFOLINI	REP.	T6
DATE	03/04/14	DATE	

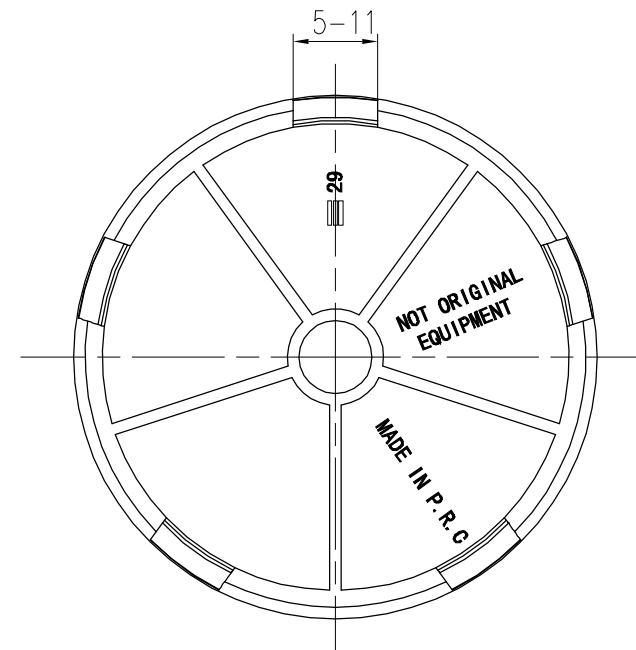
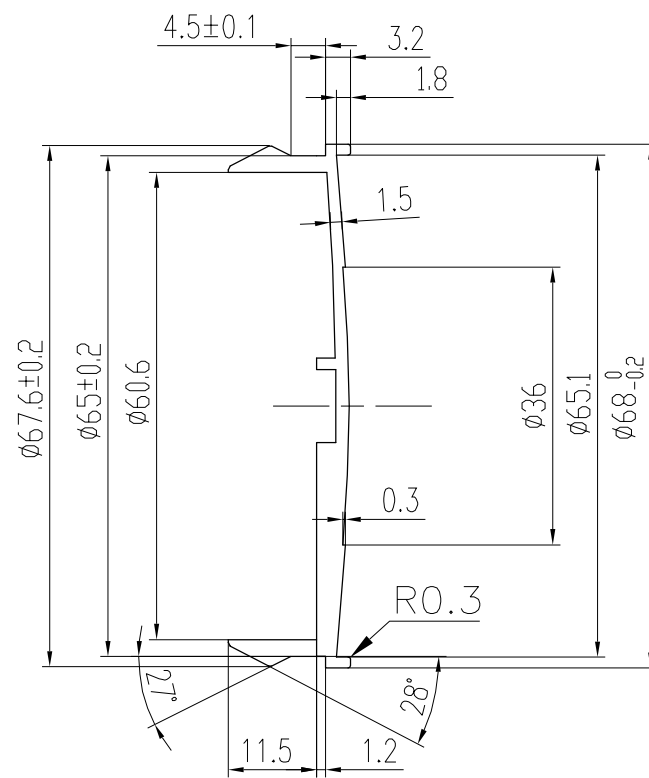
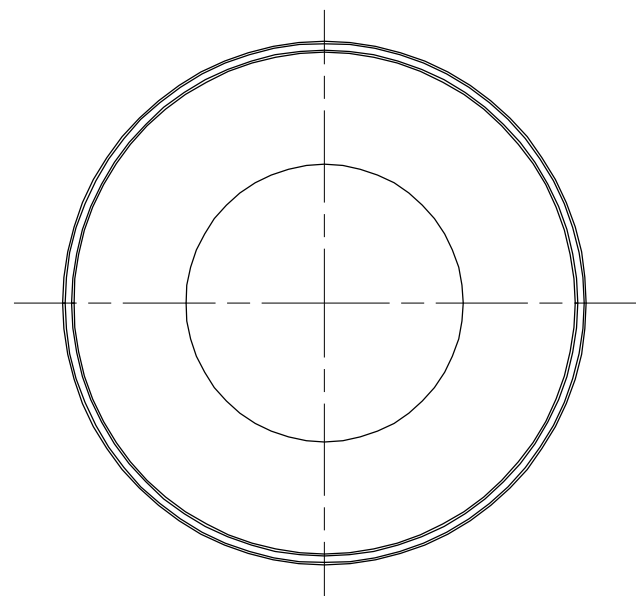
RAW CODE	CODE	T	Y	P	MM034	ET 20
M211	M21114				8Jx18EH2+	

SCALA 1:4




THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.			
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	
RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.		⊕=IMPORTANT, ⊖=INTEGRITY	
DWG N° B.AL.1551		A	
WEIGHT Kg		SCALE 1:1	
CHECKED		DRAWN BUFFOLI M.	
DATE		DATE 03/04/2014	
RAW CODE		CODE	
M211		M21214	
TYP		MM034	
		8Jx18EH2+	
		ET 30	





DISEGNO REALIZZATO CON SISTEMA CAD PERTANTO, PERTANTO TUTTE LE MODIFICHE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE CON LO STESSO SISTEMA

Disegno	DATA 15/05/2011	FIRMA MAURO	UFFICIO TECNICO	Rev. A
Controllo C Unif			DISEGNO Nr. ZEICHN Nr. B.AL.0751	
Scala Masstab				
	Materiale : ABS Material : ABS		COD. E29	