



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



## MITTEILUNG

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

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

## COMMUNICATION

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

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

Nummer der Genehmigung: **001087**  
Approval No.

Erweiterung Nr.: --  
Extension No.

1. Radhersteller:  
Wheel manufacturer:  
**Alkatec**
2. Typbezeichnung des Rades:  
Wheel type designation:  
**MM041 - 21081665**
- 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: 001087

Approval No.:

- 2.4 Kennung der Felgenkontur:  
Rim contour designation:  
**6,5 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 Befestigungsmittel des Fahrzeugherstellers**  
**original mounting parts of the vehicle manufacturer**
- 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:  
**Dezember 2015**  
**december 2015**
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:  
**23.03.2016**
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Number of report issued by that service:  
**55 0046 16 (1. Ausfertigung)**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

3

Nummer der Genehmigung: 001087

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: **28.07.2016**  
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Frederik Maß





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Nummer der Genehmigung: 001087

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.: **001087**  
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **28.07.2016**  
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:  
**MM041 - 21081665** **19.01.2016**  
  
letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:
  
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:  
Test report(s) No.: Date:  
**55 0046 16 (1. Ausfertigung)** **23.03.2016**
  
4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the modifications:  
**entfällt - not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nr. der Genehmigung: 001087

Approval No.:

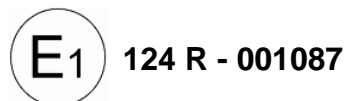
- Anlage -

## 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: 001087

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.**

Typ / Type : **MM041-21081665**  
 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** incl. Ergänzung 1  
 zuletzt geändert

*as last amended*

entfällt

*not applicable*

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	<b>001087</b>



Typ / Type : **MM041-21081665**  
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

Seite 2 von 11

**0. Allgemeine Angaben**  
**General**

- 0.1. Fabrikmarke : Alkatec  
(Firmenname des Herstellers)  
*Make (trade name of manufacturer)*
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : MM041-21081665  
*Wheel type*
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : Dimensionsgleiche Nachrüsträder  
*Category of replacement wheels*  
*Pattern part replacement wheels*
- 0.4. Werkstoff : Al Si 7 Mg  
*Construction material*
- 0.5. Fertigungsverfahren : Einteilige gegossene Aluminiumräder (Einzelheiten  
*Method of production* siehe technische Beschreibung)  
*One-piece cast light-alloy wheels (for details please refer to Technical Description)*
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : 6,5 J x 16H2  
*Rim contour designation*
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : siehe 1.0  
*Wheel inset*  
*see 1.0*
- 0.8. Radbefestigung : Es werden die in der Anlage Verwendungsbereich  
*Wheel attachment* aufgeführten Radbefestigungselemente mit dem  
entsprechenden Anzugdrehmoment verwendet.  
*Wheel fixing elements as listed in the attachment Scope of Application are used with the appropriate tightening torques.*
- 0.9. Maximale Radlast und zugeordneter : siehe 1.0  
theoretischer Abrollumfang  
*Maximum load capacity and*  
*respective theoretical rolling*  
*circumference*  
*see 1.0*

Typ / Type : **MM041-21081665**  
 Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

0.10 Name und Anschrift des Herstellers : Alkatec S..r..l.  
*Manufacturer's name and address* Via Volta 22  
 25020 Provaglio di Iseo (BS)

**1.0 Prüfgegenstand**  
**Testobject**

Ausführung <i>Version</i>	Lochzahl / Lochkreis (mm) <i>number of holes / Pitch circle diameter</i>	Einpresstiefe (mm) <i>inset</i>	Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang <i>Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference</i>	
PCD 5X112	5/112/66,6	38	690 kg	2100 mm
PCD 5X112	5/112/66,6	49	550 kg	1950 mm

1.1 Ausführung : siehe 1.0  
*Version* see 1.0

1.2 Radkennzeichnung  
*Wheel marking*

vorgeschriebene Kennzeichnungen  
Mandatory markings

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

Kennung der Rad- oder Felgenkontur : 6,5 J x 16 H2 (innen / inside)  
*Wheel or rim contour designation*

Einpresstiefe : z.B. für Ausführung PCD 5X112 ET38 (innen)  
*Wheel inset* e.g. for version PCD 5X112 ET38 (inside)

Herstelldatum : Monat und Jahr (innen)  
*Date of manufacture* Month and year (inside)

Typ / Type : **MM041-21081665**  
 Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

Teilenummer - : z.B. für Ausführung PCD 5X112 (innen)  
 Ausführungsbezeichnung : e.g. for version PCD 5X112 (inside)  
 Wheel / rim part number –  
 versions marking

Genehmigungszeichen : E1 124R-001087 (außen / outside)  
 Approval mark

zusätzliche Kennzeichnungen : PCD (innen / inside)  
Additional markings : MAX LOAD (innen / inside)

1.3 Bemerkungen : -  
 Remarks

**2.1. Prüfbedingungen**  
**Test conditions**

2.1.1. Meß- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die  
 Equipment for measuring and testing : den Anforderungen der Regelung entsprechen.  
 The tests were conducted on test facilities (test rigs)  
 conforming to the requirements of the Regulation.

2.1.2. Prüfplan  
 Test plan

<b>Einteilige dimensionsgleiche Nachrüsträder aus Aluminiumlegierung</b> <b>One-piece light-alloy pattern replacement wheels</b>	
Art der Prüfung <i>Kind of test</i>	Ergebnis der Prüfung <i>Result of the test</i>
Korrosionsprüfung nach Anhang 5 <i>Corrosion test according Annex 5</i>	Positiv, siehe Korrosionsprüfung 01 220 CHN/T-1400871 Passed, see Corrosion test 01 220 CHN/T-1400871
Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6 <i>Rotating bending test according Annex 6</i>	Positiv Passed
Abrollprüfung nach Anhang 7 <i>Rolling test according Annex 7</i>	Positiv Passed
Impact-Test nach Anhang 8 <i>Impact test according Annex 8</i>	Positiv Passed
Anbau am Fahrzeug Abschnitt 2 des Anhang 10 <i>Vehicle fitment checks according Annex 10</i>	Positiv, gem. Anlagen Verwendung Passed, as per Attachments application

Typ / Type : **MM041-21081665**  
 Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

Allgemeine Anforderungen <i>General Requirements</i>	Erfüllt <i>Complied</i>
---	----------------------------

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 Korrosionsprüfungen wurden vom Tüv Rheinland Shanghai Co. Ltd, durchgeführt und dokumentiert.  
*Corrosion test The corrosion test was conducted and documented by Tüv Rheinland Shanghai Co Ltd.*

2.2.2 Umlaufbiegeprüfung : TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.  
*Rotating bending test*

Ausführung <i>Version</i>	Lochzahl / Lochkreis (mm) <i>number of holes / Pitch circle diameter</i>	Einpresstiefe (mm) <i>inset</i>	Umlaufbiegeprüfung <i>Rotating bending test</i>	
			Radlast <i>load capacity</i>	Abrollumfang <i>rolling circumference</i>
PCD 5X112	5/112	38	690 kg	2100 mm
PCD 5X112	5/112	49	550 kg	1950 mm

2.2.3 Abrollprüfung : TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.  
*Rolling test*

Ausführung <i>Version</i>	Lochzahl / Lochkreis (mm) <i>number of holes / Pitch circle diameter</i>	Einpresstiefe (mm) <i>inset</i>	Abrollprüfung <i>Rolling test</i>	
			Radlast <i>load capacity</i>	Reifengröße <i>tire Size</i>
PCD 5X112	5/112	38	690 kg	255/70R16
PCD 5X112	5/112	49	690 kg	255/70R16

Typ / Type : **MM041-21081665**  
 Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

2.2.4 Impact-Test : TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.  
*Impact test*

Ausführung <i>Version</i>	Lochzahl / Lochkreis (mm) <i>number of holes / Pitch circle diameter</i>	Einpresstiefe (mm) <i>inset</i>	Impact-Test <i>Impact test</i>	
			Radlast <i>load capacity</i>	Reifengröße <i>tire Size</i>
PCD 5X112	5/112	38	690 kg	185/50R16
PCD 5X112	5/112	49	550 kg	185/50R16

2.2.5 Wechseltorsionstest : --  
*Alternating torque test*

2.2.6 Anbauprüfung und Dokumentation (Anhang 10 Punkt „2. Zusätzliche Vorschriften“):  
*Vehicle fitment checks and documentation (Appendix 10, Paragraph „2. Additional Requirements“)* : siehe Anlagen 1 zum Gutachten Nr. 55004616 (1. Ausfertigung zum Verwendungsbereich)  
*see Attachment 1 of the Certificate 55004616 (1. Version of the scope of application)*

2.2.6.1 Überprüfung des Rotationsprofils des Rades : Die Überprüfung erfolgte mittels Bremsenumlaufkonturen der in Anlage Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge. Die unter 2.1 des Anhangs 10 der Regelung definierten Kriterien werden eingehalten.  
*Wheel calliper check*  
*The assessment was performed with the help of the brake rotation contours of the vehicles listed in the Attachment headed Scope of Application. The criteria defined in section 2.1 of Attachment 10 of the Regulation are satisfied.*

2.2.6.2 Überprüfung der Belüftungslöcher : Das Rad verfügt über eine ausreichende Anzahl und über ausreichend dimensionierte Belüftungslöcher.  
*Ventilation holes check*  
*The wheel has a sufficient number of adequately dimensioned ventilation holes.*

Typ / Type : **MM041-21081665**  
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

Seite 7 von 11

- 2.2.6.3 Radbefestigungselemente : Es werden Radbefestigungsteile für Leichtmetallräder  
*Wheel fixing* des Fahrzeugherstellers und/oder mitgelieferte  
Radbefestigungsteile (s. Verwendung) verwendet. Die  
Anforderungen entsprechend Punkt 2.3. des Anhangs  
10 werden erfüllt.  
*Wheel fixing components for alloy wheels specified by  
the vehicle manufacturer and/or supplied wheel fixing  
components (cf. Application) are used. The  
requirements as per item 2.3 of Attachment 10 are  
satisfied.*
- 2.2.6.4 Vorstehende Außenkanten : Die Vorschriften der ECE Regelung Nummer 26 sind  
*External projections* erfüllt.  
*The specifications of ECE Regulation number 26 are  
fulfilled.*
- 2.2.7 allgemeine Anforderungen : Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontur  
*General requirements* entsprechen der E.T.R.T.O Norm, die allgemeinen  
Anforderungen der ECE Regelung 124 werden erfüllt.  
*Dimensions and tolerance of the wheel contour comply  
with the E.T.R.T.O standard, the general requirements  
of the ECE Regulation 124 are met.*
- 2.2.8 Bemerkungen : Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde durch  
*Remarks* den Hersteller durchgeführt.  
*Dimensions and tolerance of the wheel contour comply  
with the E.T.R.T.O standard, the general requirements  
of the ECE Regulation 124 are met.*
- 2.3 Bewertung von durch den**  
**Hersteller bereitgestellter**  
**Unterlagen**  
*Evaluation of Documents provided  
by the manufacturer*
- 2.3.1 Technische Beschreibung : Die Technische Beschreibung entspricht den in der ECE  
*Technical discription* Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.  
*The technical description conforms to the requirements  
described in the ECE Regulation 124.*
- 2.3.2 Radzeichnungen : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in der  
*Drawings of the wheel* ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.  
*The drawings submitted conform to the requirements  
laid down in ECE Regulation 124.*

Typ / Type : **MM041-21081665**  
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

Seite 8 von 11

- 2.3.3 Angaben zu Verwendung und Anbau : Der in den Anlagen 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.  
(Verwendungsbereichsdarstellung  
*Vehicle characteristics*  
(description of application range)  
*The scope of application described in Attachments was defined by Technical Service. The requirements in accordance with the specifications of Attachment 10, items 1.2 Features of the Vehicle, 1.3 Additional Features, and 1.4. Further Information regarding the Fitting Instructions are satisfied.*
- 2.3.4 Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 : Die Durchführung der nach den Festlegungen des Anhangs 4 vorgesehenen Prüfungen wurde durch den Hersteller dokumentiert. Die entsprechend der Regelung vorgeschriebenen Prüfungen wurden durchgeführt.  
*Material Test according to Annex 4*  
*Completion of the tests provided for by the specifications in Attachment 4 was documented by the manufacturer. The tests provided for in the Regulation were performed.*
- 2.3.5 Bemerkungen : -  
*Remarks*
- 2.4. Allgemeine Angaben**  
**Other information**
- 2.4.1 Ort der Prüfung : -Die Abrollprüfungen wurden in Wuxi (TÜV Rheinland Automotive Testing Co. Ltd).durchgeführt und dokumentiert. durchgeführt  
*Place of testing*  
*- Rolling tests were conducted in Wuxi (TÜV Rheinland Automotive Testing Co. Ltd)*  
*-Die Biegeumlaufprüfungen wurden in Wuxi (TÜV Rheinland Automotive Testing Co. Ltd) durchgeführt*  
*- Rotating bending tests were performed in Wuxi (TÜV Rheinland Automotive Testing Co. Ltd).*  
*-Die Impact Tests wurden in Wuxi (TÜV Rheinland Automotive Testing Co. Ltd) durchgeführt.*  
*- Impact tests were performed in Wuxi (TÜV Rheinland Automotive Testing Co. Ltd)*
- 2.4.2 Datum der Prüfung : Die Prüfungen fanden im Dezember 2015 statt.  
*Date of testing*  
*Tests were conducted in December 2015*

Typ / Type : **MM041-21081665**  
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

Seite 9 von 11

- 2.4.3 Bemerkungen : -  
*Remarks*
3. **Anlagen** : -  
**Appendices**
1. Liste der Änderungen : entfällt / *not applicable*  
*List of modifications*
2. Technische Beschreibung : Beschreibung vom 19.01.2016  
*Technical description* *Description, dated 19.01.2016*
- 3.1 Radzeichnungen : M304 49 vom 09.06.2015  
*Drawings* M364 49 vom 02.11.2015  
M363 49 vom 02.11.2015
- 3.2 Nabenkappenzeichnungen : 1: B.AL0752  
*Drawings*
- 3.3 Befestigungsmittelzeichnung : -  
*Drawings*
4. Werkstoffprüfungen nach : Materialprüfung China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.,  
Anhang 4 QC/AKT-2108-XN-019 vom 27.11.2016  
*Material Test according to* *Material Test Fa.China Wheel (Jiangmen) Co, Ltd.,*  
*Annex 4* *QC/AKT-2108-XN-019, dated 27.11.2016*
5. Korrosionsprüfung : Korrosionsprüfung Tüv Rheinland Shanghai Co. Ltd  
nach Anhang 5 01 220 CHN/T-1400871 vom 08.05.2014  
*Corrosion Test* *Corrosion Test Tüv Rheinland Shanghai Co Ltd.*  
*according to Annex 5* *01 220 CHN/T-1400871, dated 08.05.2014*





Typ / Type : **MM041-21081665**  
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

Seite 11 von 11

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 11.

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 11.*

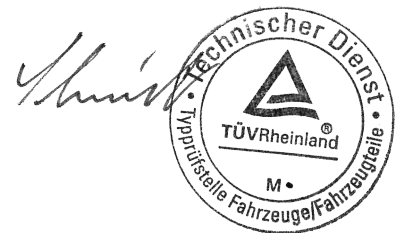
*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

**PRÜFLABORATORIUM**  
**TEST LABORATORY**

akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,  
*accredited by accreditation authority of Kraftfahrt-Bundesamt,*  
Bundesrepublik Deutschland  
*Federal Republic of Germany*

Lambsheim

23.März 2016



Schmidt

**Prüfgegenstand**

Ausführung	Kennzeichnung Rad	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM041-21081665	5/112/66,6	49	550	1950

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=28mm	130	27

**Verwendungsbereich**

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
A-Klasse 176, 245G e1*2007/46*0928*..; e1*2001/116* 0470*04-..	66-135	205/55R16	ECE	A15 A18 A33 A57 Flh S01
B-Klasse 246, 245G e1*2007/46*0751*..; e1*2001/116* 0470*04-.. - incl. Facelift 2014	66-135	205/55R16	ECE	A15 A18 A33 A58 NoE S01
CLA-Klasse 117, 245G e1*2007/46*1007*..; e1*2001/116* 0470*04-..	80-130	205/55R16	ECE	A15 A18 A33 A58 Lim S01
CLA-Klasse Shooting Brake 245G e1*2001/116* 0470*12-..	80-130	205/55R16	ECE	A15 A18 A33 A58 Car 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**

**A15** Zum Auswuchten der Räder können wahlweise Klammer- oder Klebegewichte verwendet werden. Werden an der Felgeninnenseite Klebegewichte verwendet, so ist bei der Auswahl und Anbringung der Klebegewichte 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 Felgenrand hinausragen.

**A33** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

**A57** Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, u. ä.)

**A58** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb (4 Matic).

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

**ECE** Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn sie bereits serienmäßig vom Fahrzeughersteller freigegeben ist (s. EG-Übereinstimmungsbescheinigung). Etwaige notwendige Einstellungen, Hinweise und Empfehlungen des Fahrzeugherstellers bei Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination sind zu beachten.

**Flh** 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.

**NoE** Nicht für "reines" Elektrofahrzeug bzw. Fahrzeugausführungen mit Elektroantrieb.

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

Lambsheim, 23. März 2016

00246077.DOC



# WHEEL DESCRIPTION (MM041 - 21081665)

## 1. General Information

Wheel type: MM041 - 21081665  
Wheel size: 6.5Jx16H2  
Drawing no.: B.AL.1973 (BASE)  
ECE no.: E1-124R-001087  
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: 5/112 ET 38 +/-0.5 mm ( B.AL.2093 ) M36349  
5/112 ET 49 +/-0.5 mm ( B.AL.2094 ) M36449

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.0752 5/112 ( E34 )

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	7.060%	Ti	0.131%
	Fe	0.124%	Mg	0.286%
	Cu	<0.0010%	Mn	<0.005%
	Zn	0.0199%	Rest aluminum	

(analysed data from sample wheel)

## 5. Construction (continuation)

Special treatment: - T6 -

Weight of a sample wheels: 8,36 kg

Before the rim  
Strength values

yield strength:  $R_{p_{0,2}}$  = 136.39Mpa  
tensile strength:  $R_{p_m}$  = 232.59Mpa  
elongation at fracture: A = 13.57%

(data from sample wheel)

After the rim  
Strength values

yield strength:  $R_{p_{0,2}}$  = 130.30Mpa  
tensile strength:  $R_{p_m}$  = 233.80Mpa  
elongation at fracture: A = 12.16%

(data from sample wheel)

Spokes  
Strength values

yield strength:  $R_{p_{0,2}}$  = 132.67Mpa  
tensile strength:  $R_{p_m}$  = 237.13Mpa  
elongation at fracture: A = 16.31%

(data from sample wheel)

Installation disk hardness(HB 5/250-30) HB.= 75 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 (JIANGMEN) CO. LTD

## 10. Vertrieb

ALKATEC S.R.L.

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

2016-01-19

Mr./ Mauro Buffoli  
(QM Manager)



**alkatec**





## **MATERIAL PROPERTY (MM041 - 21081665)**

Test Report Number:QC/AKT-2108-XN-019

# Test Report

Applicant: China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Applicant address: NO.6 Qunhua Road, Pengjiang District, Jiangmen, Guangdong, China

Testing period: 2015.11.27

Test report No. : QC/AKT-2108-XN-019

Sample information:

Sample name: alu wheel

Sample no. : 2108166504S

Sample description: One piece of aluminum alloy wheel

Other information: material and mark: AlSi7Mg  
production specification: 6.5x16  
product or lot no. :MM041 M36449 2108

Sample photo(s):



Test report No. : QC/AKT-2108-XN-019

## 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, %	7.06	0.124	<0.001	<0.005	0.286	0.0199	0.131

**Test result:** ok

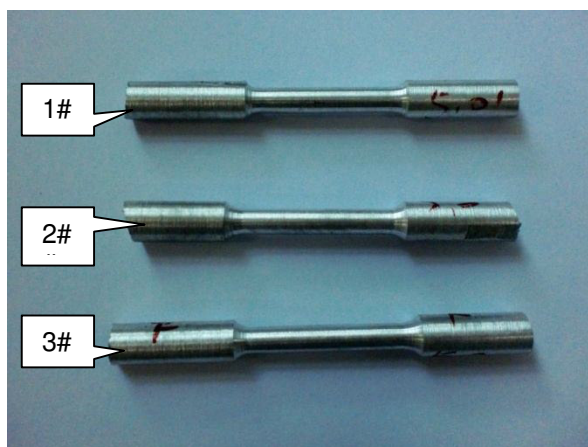
### 2.2 Tensile Test

**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 <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	5.0± 0.02	≥ 214	≥ 114	≥ 4
Result-1#	4.98	232.59	136.39	13.57
Result-2#	5.01	233.80	130.30	12.16
Result-3#	5.02	237.13	132.67	16.31

**Tensile test:** ok



Tensile specimens

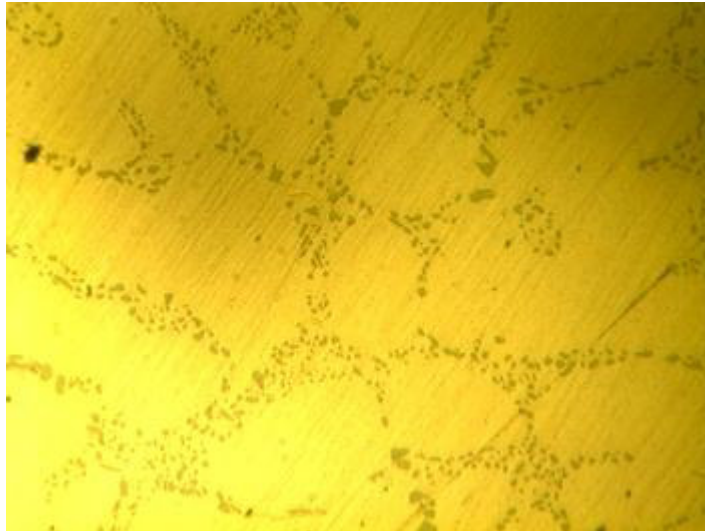
Test report No. : QC/AKT-2108-XN-019

## 2.3 Metallurgic defects analysis:

**Test method:** ECE R124 annex 4

Specimen location: Disc to rim transition

Metallographic test results : OK



Magnification of 200 X

2015-11-27

Mr./ Mauro Buffoli  
(QM Manager)

The Alcatel logo is displayed in a stylized, bold font. A black signature is written over the logo, appearing to be 'Mauro Buffoli'.

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

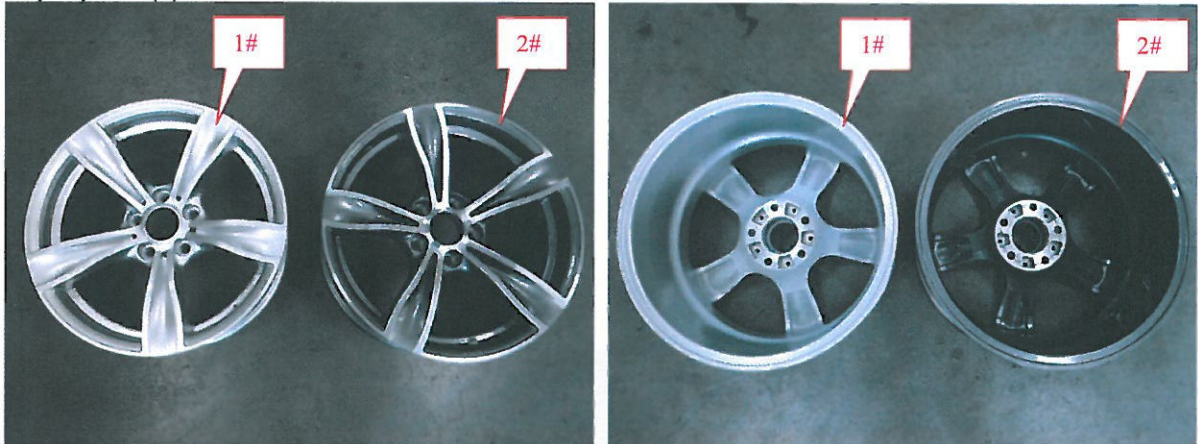
**Sample No.:** SHM20140400871

**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):**



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

Page 3 of 9

**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.

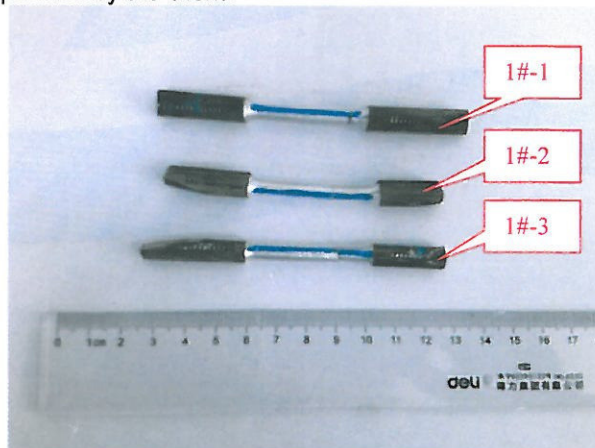
**2.2 Tensile test:**

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 ( $R_m$ ) (N/mm <sup>2</sup> )	Yield strength ( $R_{p0.2}$ ) (N/mm <sup>2</sup> )	Elongation after fracture (A), (%), (Gauge length $L_0 = 5.65 \sqrt{S_0}$ )
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



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 54081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA- 0010654

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

Page 4 of 9

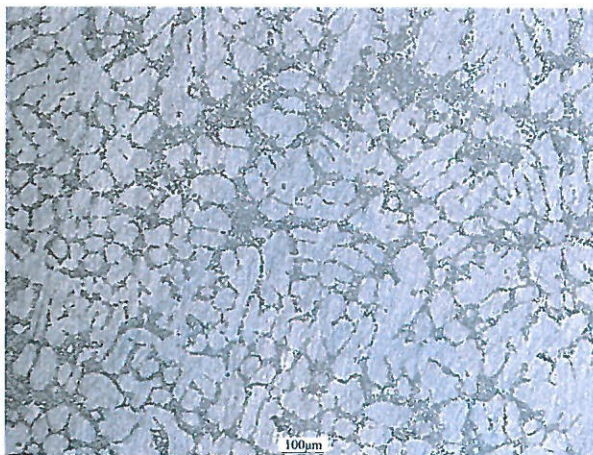
**2.3 Metallurgic defects analysis:**

**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**

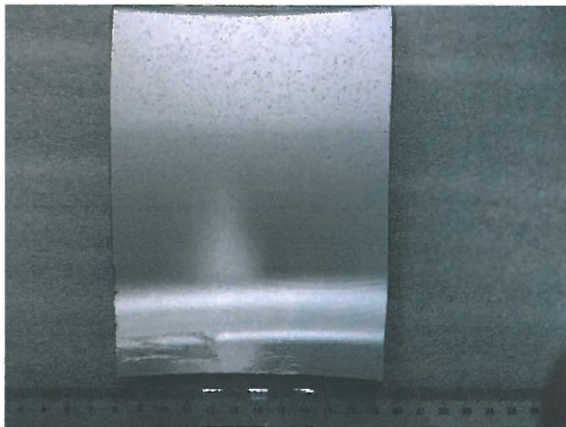
Specimen No.	Specimen location	Test Method
1#-1	Inner rim	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
1#-2	Spoke	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
1#-3	Outer rim	DIN EN ISO 2409:2013 cross cut without tape+multi-cross cut without tape
2#-1	Inner rim	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without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



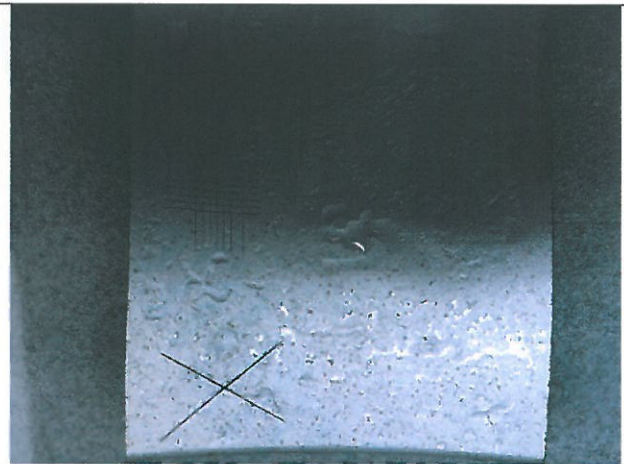


**Results of corrosion after 192 hours**

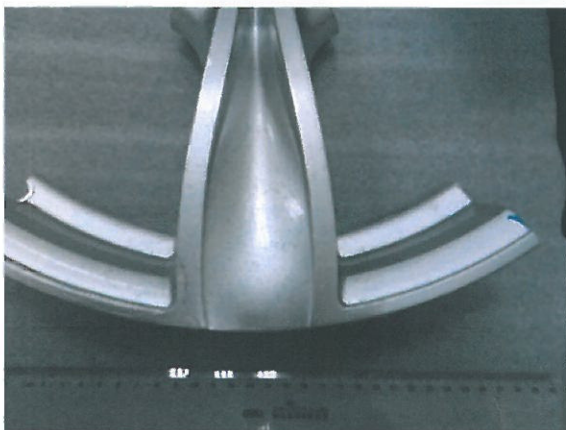
Specimen No.	Test result
1#-1	No any significant corrosion
1#-2	No any significant corrosion
1#-3	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-3	No any significant corrosion



1#-1 Specimen before test



1#-1 Specimen after test(192h)

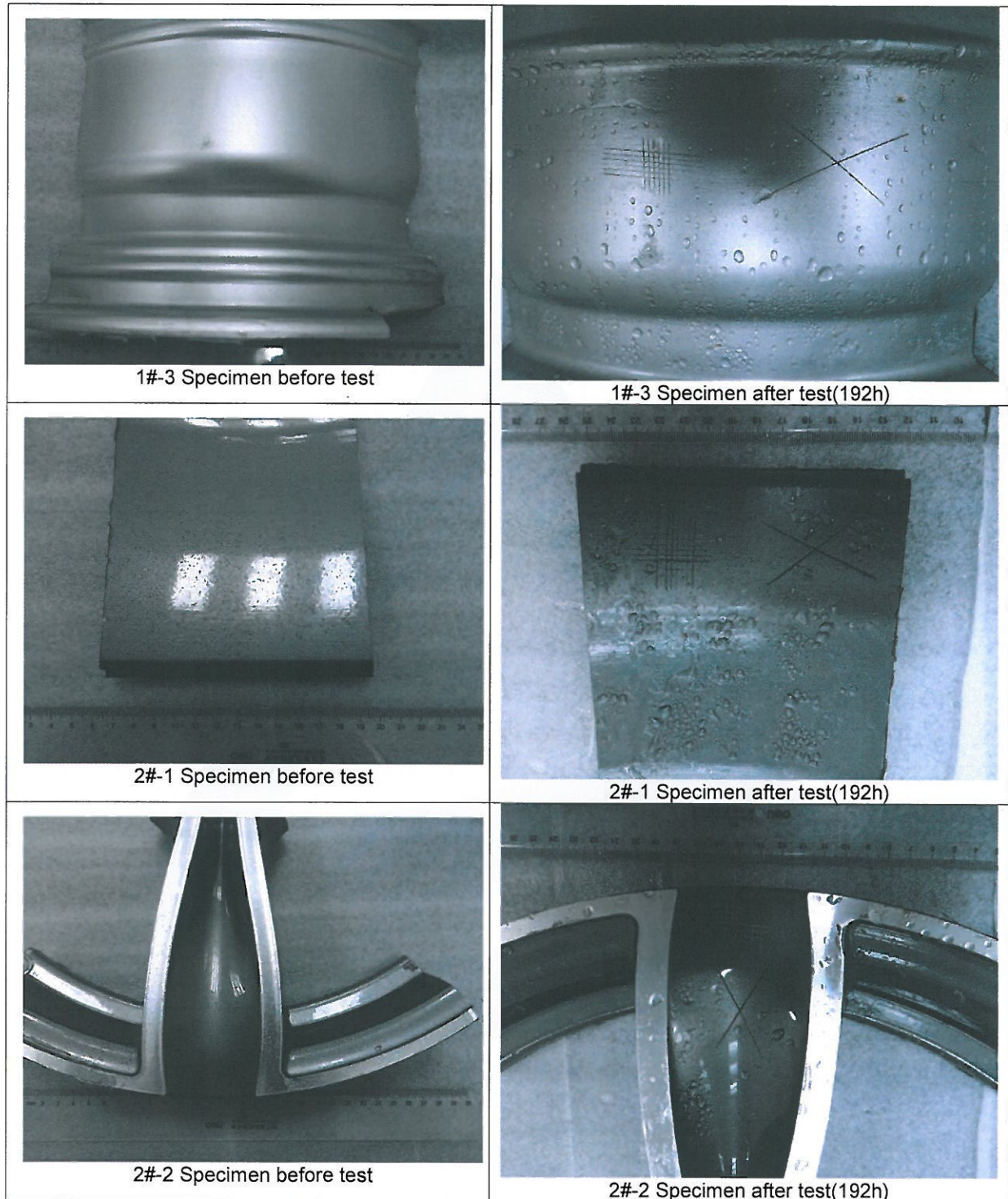


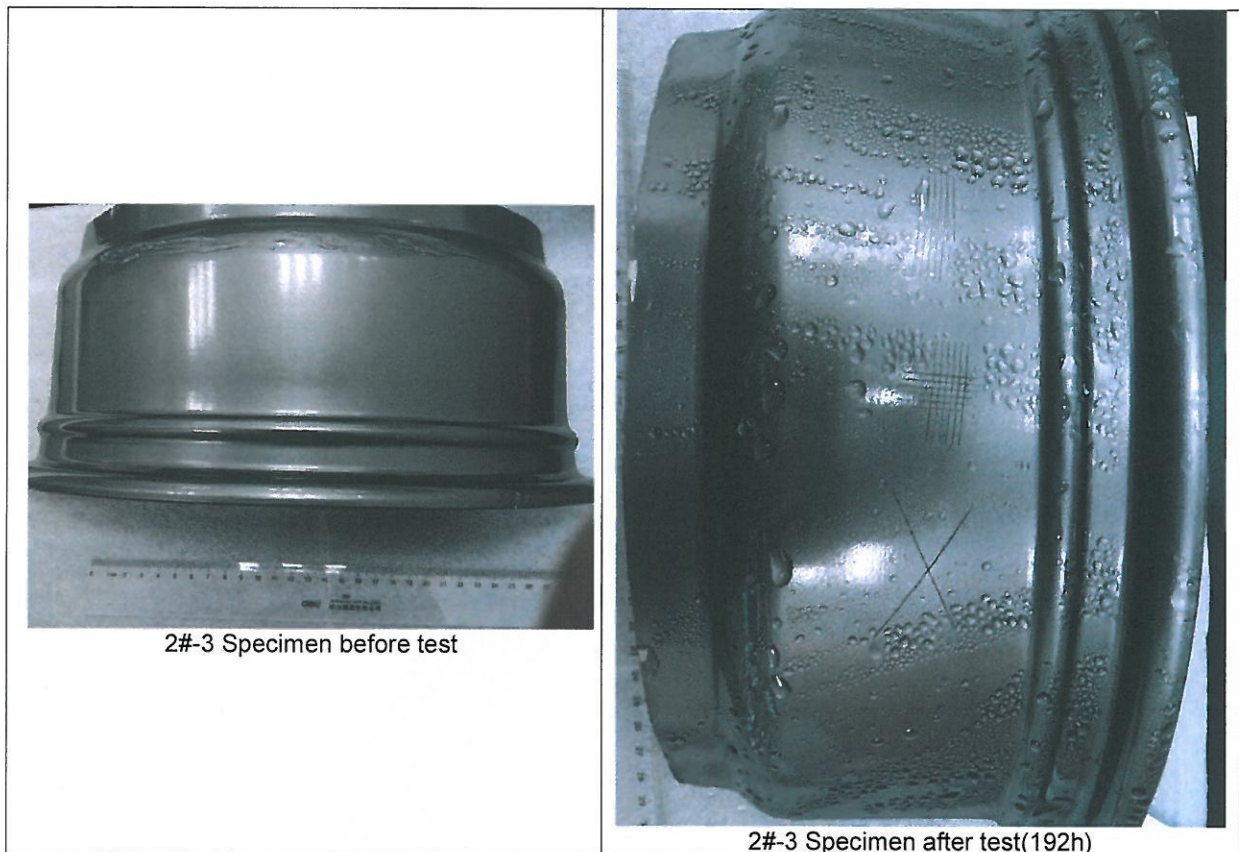
1#-2 Specimen before test



1#-2 Specimen after test(192h)



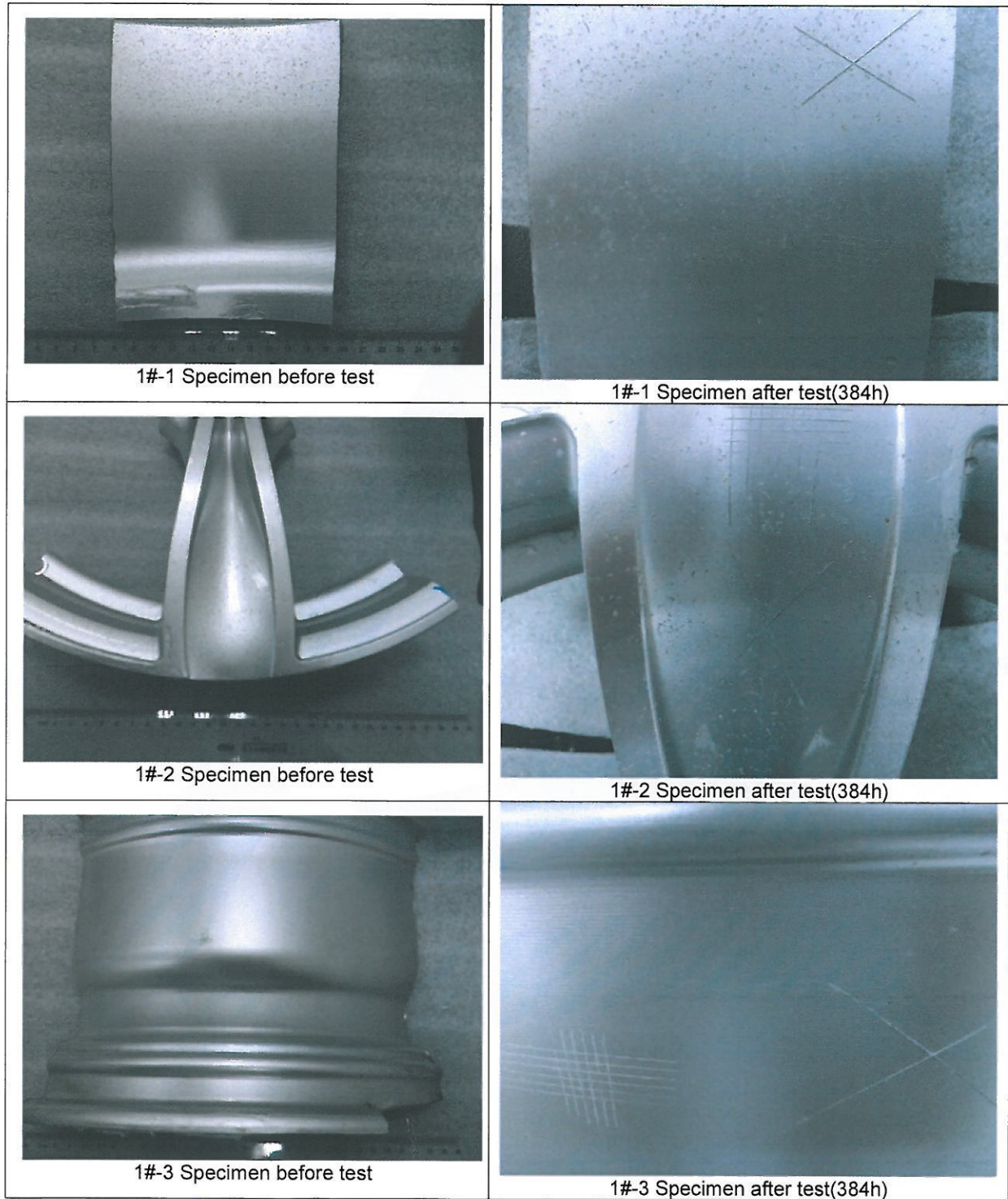


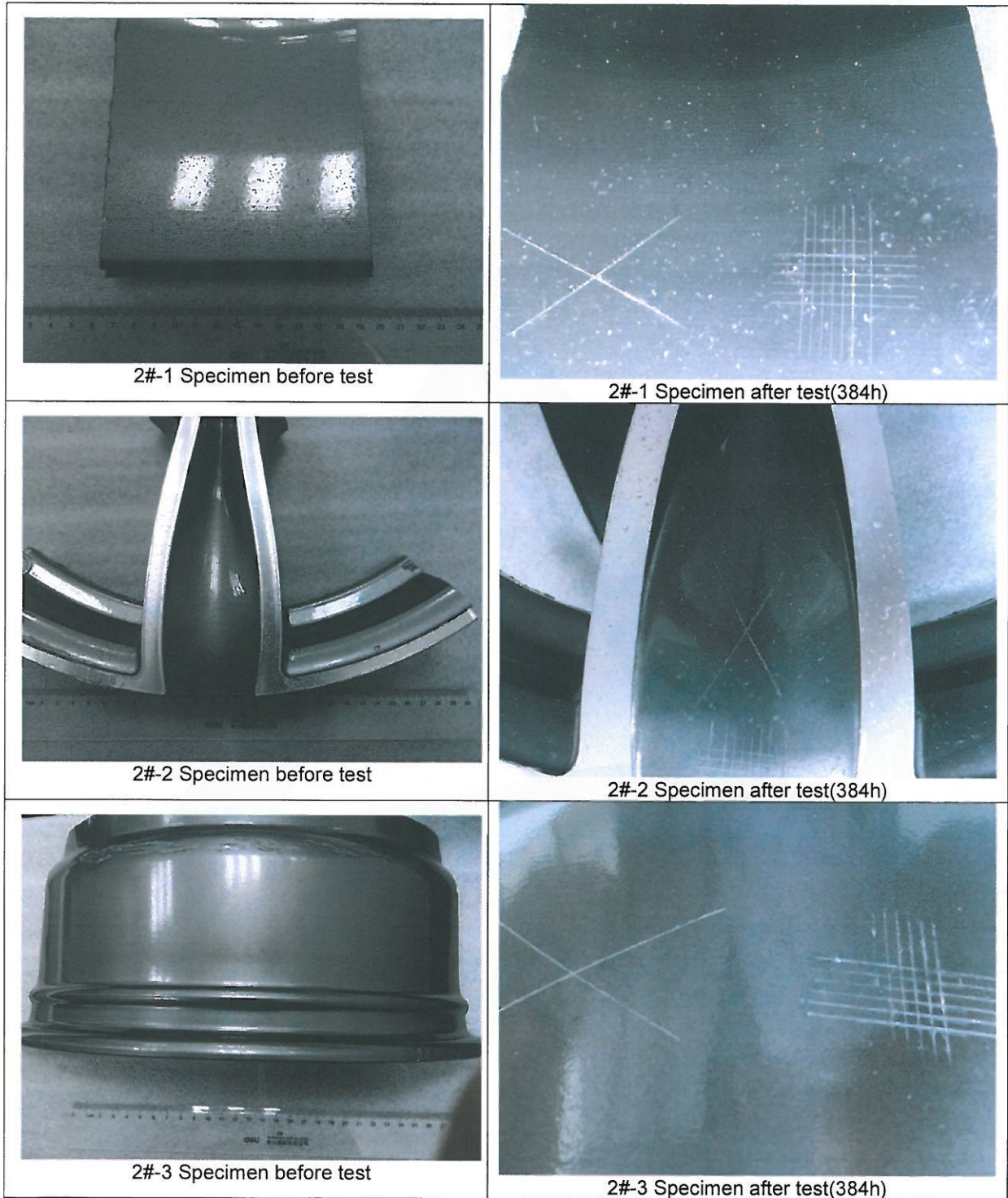


**Results of corrosion after 384 hours**

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.



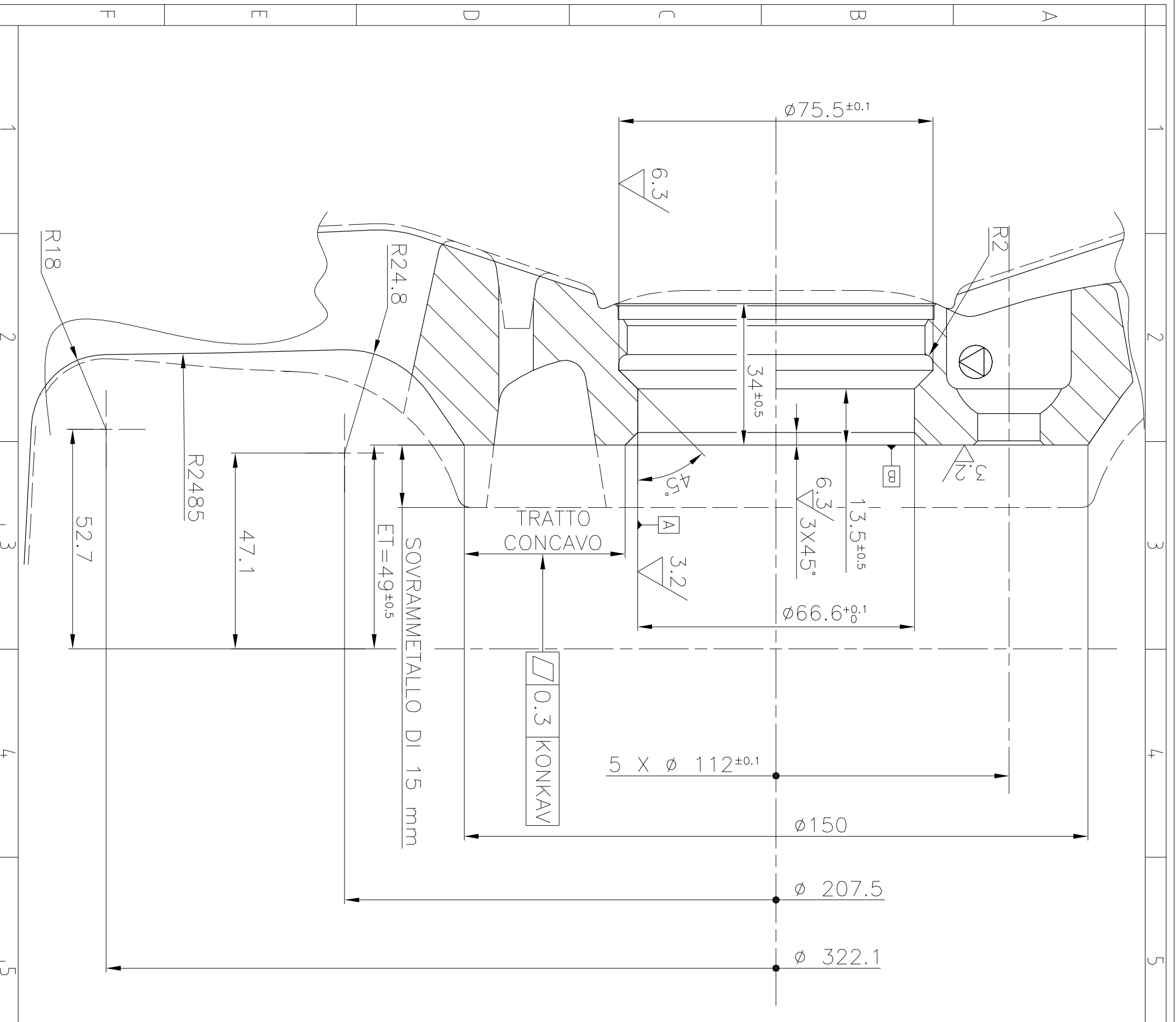
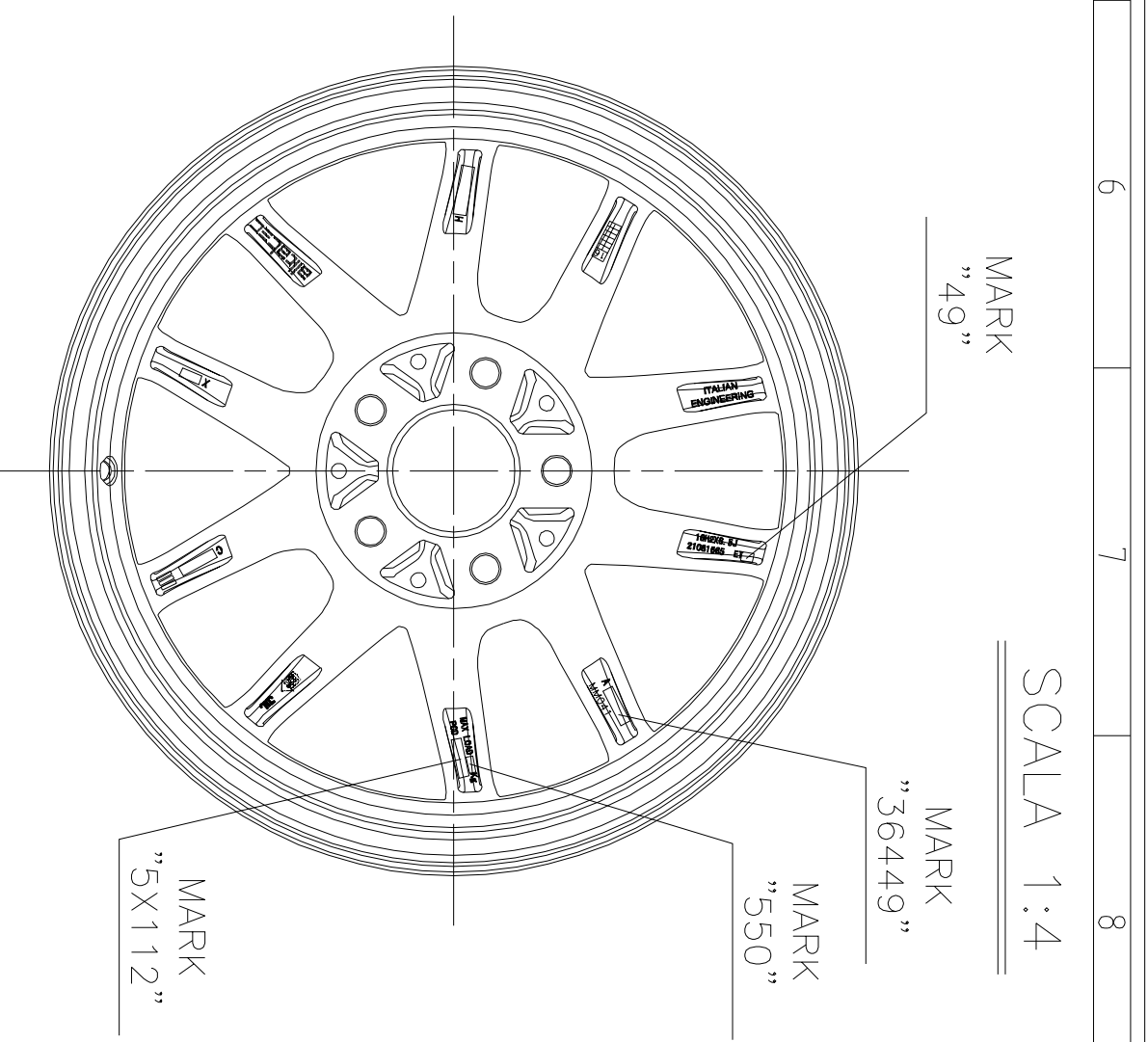




--- END ---







THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.

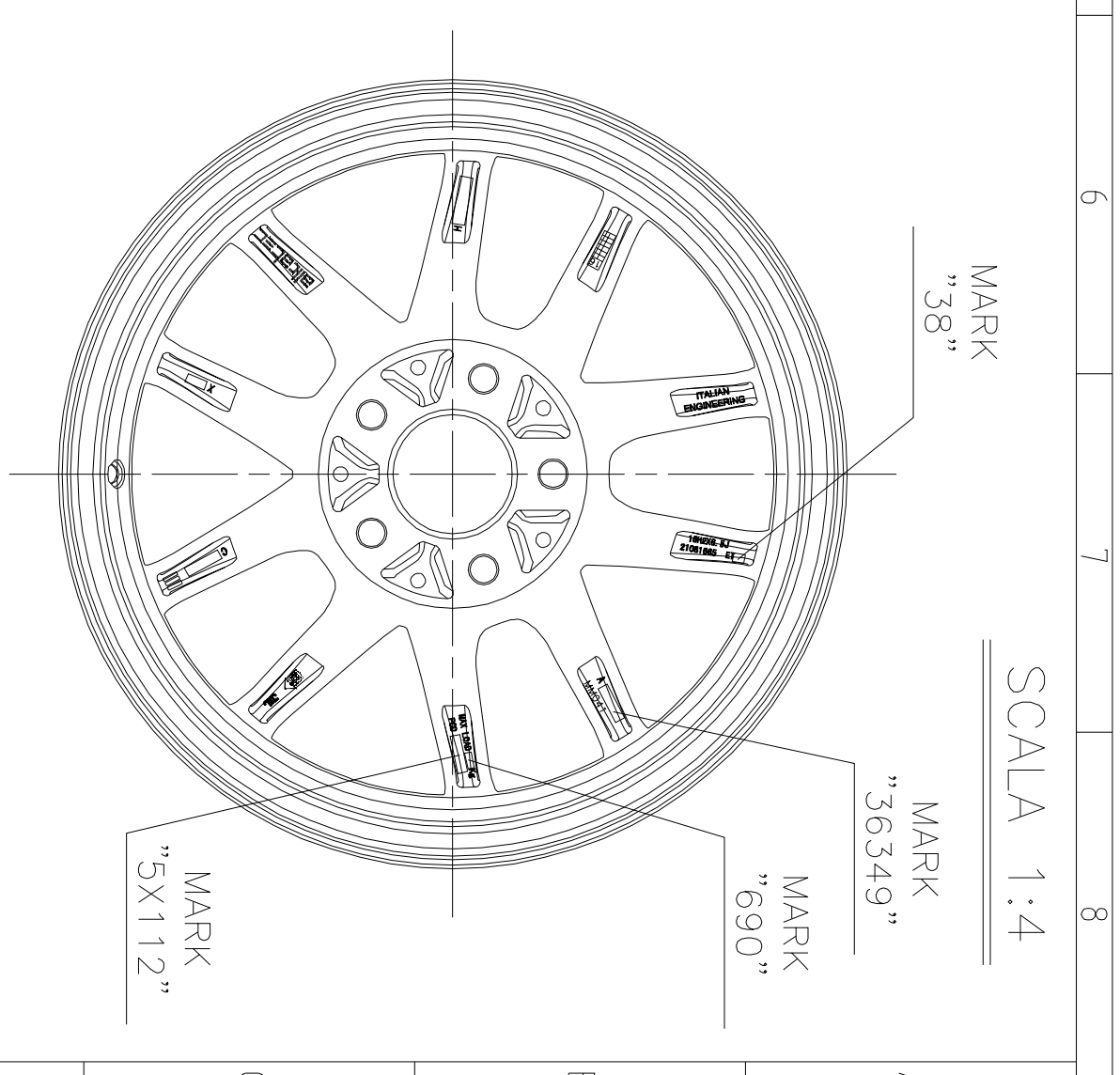
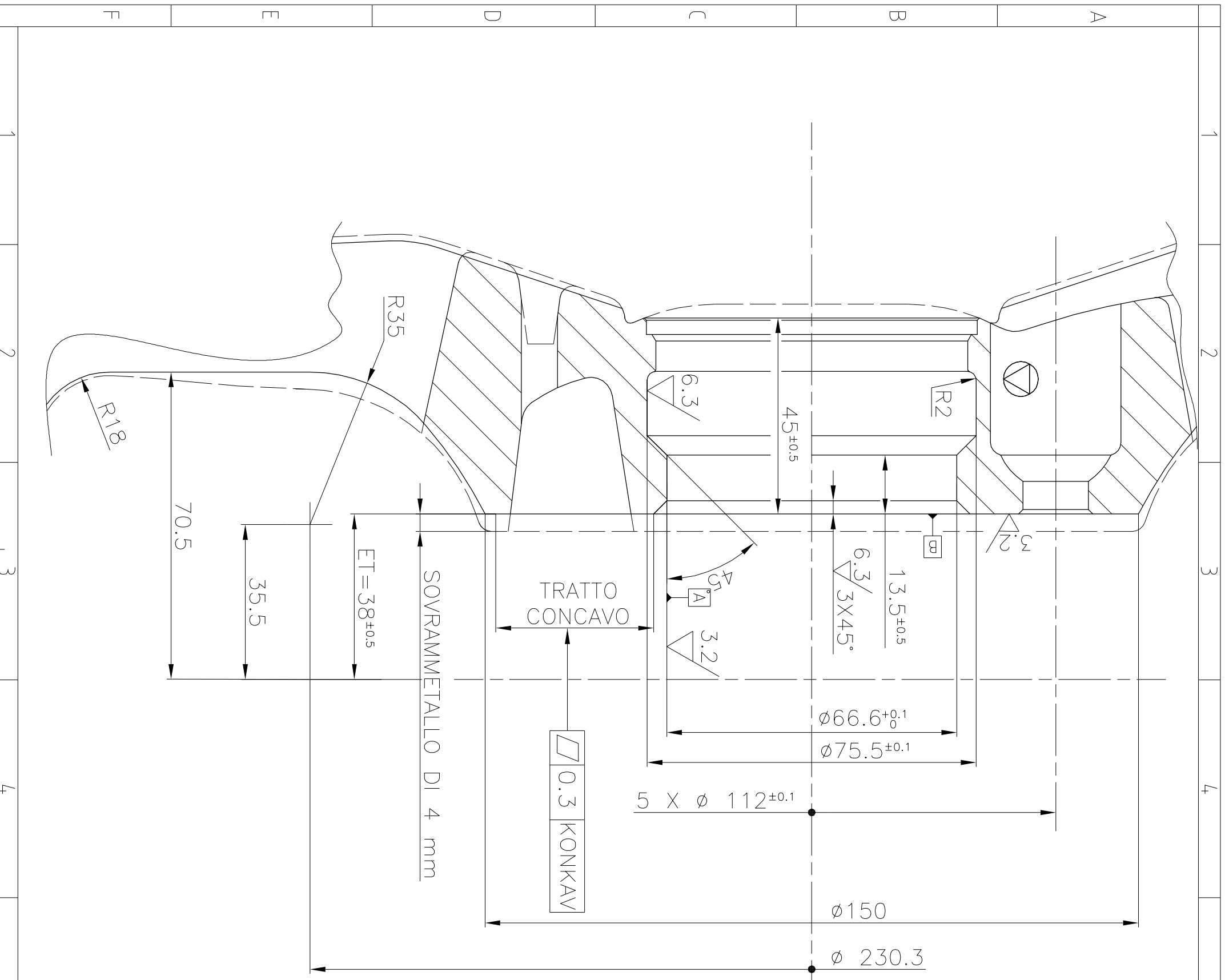
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7

GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m

RIM PROFILE NBRM, E.T.R.T.O.

DWG N°	B.AL.2094	A	SCALE	1:1	MAT.	GAISI7Mg	TREAT.	T6	DATE	DATE
WEIGHT	Kg									
CHECKED	MAURO									
DATE	02/11/2015									
RAW CODE	M300	CODE	M364	49	T	Y	P	MM041	6.5X16H2	ET 49

1000 MILIA

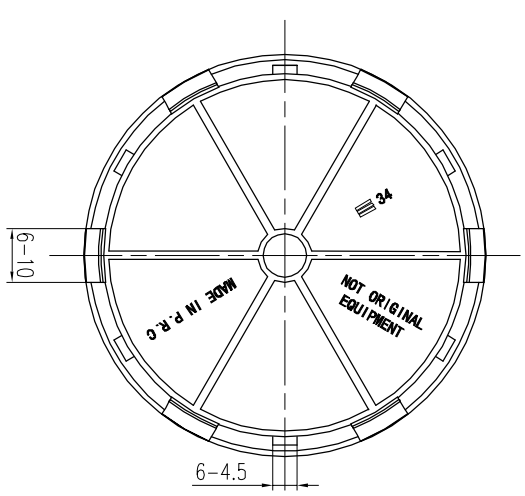
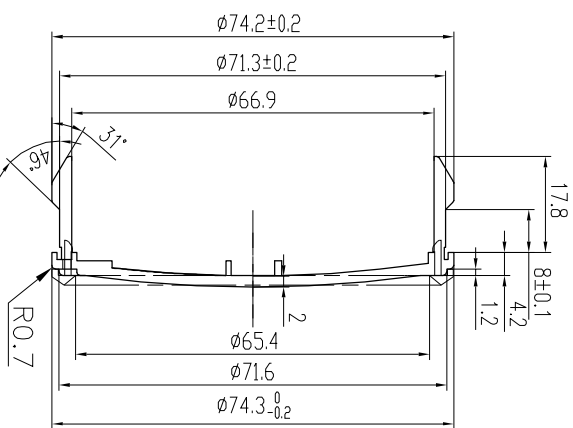
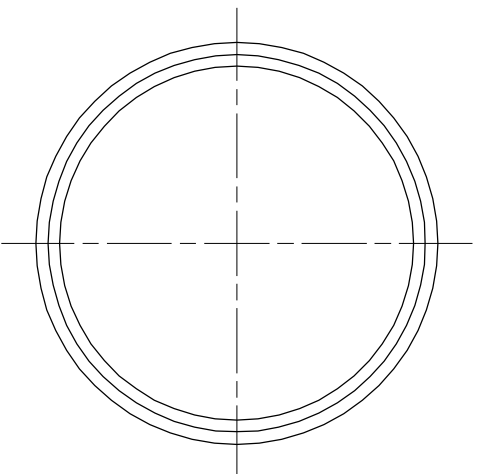


THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.  
 GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7  
 GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m  
 RIM PROFILE NBRM, E.T.R.T.O.

✓	( $\sqrt{3.2/6.3}$ )	⊕	⊖	⊕	⊖
DWG N°	B.AL.2093	A			
WEIGHT	Kg	SCALE	1:1	MAT.	GAISI7Mg
CHECKED	DRAWN MAURO	TREAT.	T6		
DATE	02/11/2015	DATE			
RAW CODE	CODE	T	Y	P	
M300	M363 49				
		MM041			
		6.5X16H2			
		ET 38			

1000 MILIA





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

DATA	15/05/2011	FIRMA	MAURO
Disegno			
Controllo			
C. Unif			
Scala	DEN : CAP E34	UFFICIO	TECNICO
Modelli	1 : 1	Rev.	A
BEZEICHN :	CAP E34	DISEGNO Nr.	ZEICHN Nr.
		BAL.0752	

Materiale : ABS	COD.
Material : ABS	E34