



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: **000706**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
Alkatec
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
MM035-19691880
- 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: 000706
Approval No.:

- 2.4 Kennung der Felgenkontur:
Rim contour designation:
8.0 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 August 2014
from august 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:
06.02.2015
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Number of report issued by that service:
55 0104 15



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 000706

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: **17.03.2015**
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Frederik Maß





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: 000706

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.: **000706**
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **17.03.2015**
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:
MM035-19691880 **28.01.2015**

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
55 0104 15 **06.02.2015**

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



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 000706

Approval No.:

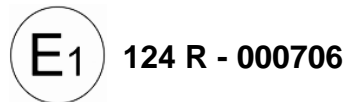
- Anlage -

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: 000706

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 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : **MM035-19691880**
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>
	000706

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM035-19691880
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



0. Allgemeine Angaben General

- 0.1. Fabrikmarke : Alkatec
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : MM035-19691880
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 31, 39, 47
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 730 kg bei 2100 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 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM035-19691880
Hersteller / Manufacturer : Alkatec

1.0 Prüfgegenstand Testobject

1.1 Ausführung :
Version

Aus- füh- rung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch- ϕ (mm)	Ein- press- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
PCD 5X112	MM035-19691880 / ohne Ring	5/112/66,6	31	730	2100	12/2014
PCD 5X112	MM035-19691880 / ohne Ring	5/112/66,6	39	728	2065	12/2014
PCD 5X112	MM035-19691880 / ohne Ring	5/112/66,6	47	675	2100	12/2014

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. ET31 (innen)
Wheel insert

Herstelldatum : Monat und Jahr (innen)
Date of manufacture

Teilenummer - Ausführungsbezeichnung : MM035 (innen)
Wheel / rim part number – versions marking
z.B. 19691880 ET31 (innen)

Genehmigungszeichen : E1 124R-000706 (außen)
Approval mark

zusätzliche Kennzeichnungen : -
Additional markings

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM035-19691880
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

Einteilige dimensionsgleiche Nachrüsträder aus Aluminiumlegierung	
Art der Prüfung	Ergebnis der Prüfung
Korrosionsprüfung nach Anhang 5	Positiv, siehe Testbericht (TÜV Rheinland (Shanghai) 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 von (TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd. durchgeführt und dokumentiert.
Corrosion test

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM035-19691880
Hersteller / Manufacturer : Alkatec

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

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
5/112	31	730	2100
5/112	47	675	2100
5/112	39	728	2065

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

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112/66,6	285/60R18	31	730
5/112/66,6	285/60R18	31	730

2.2.4 Impact-Test : Folgende Daten lagen der Impactprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112/66,6	205/40R18	31	730
5/112/66,6	205/40R18	47	730

2.2.5 Wechseltorsionstest : -
Alternating torque test

2.2.6 Anbauprüfung und Dokumentation : Siehe Anlage 1 bis 3 (Verwendungsbereich)
(Anhang 10 Punkt „2. Zusätzliche
Vorschriften“):
Vehicle fitment checks and documen-
tation (Appendix 10, Paragraph „2.
Additional Requirements“)

2.2.6.1 Überprüfung des Rotationsprofils des : Der Überprüfung erfolgte mittels Bremsumlaufkonturen
Rades der in Anlage Verwendungsbereich aufgeführten Fahr-
zeuge.
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
Ventilation holes check ausreichend dimensionierte Belüftungslöcher

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM035-19691880
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



-
- 2.2.6.3 Radbefestigungselemente : Es werden Radbefestigungsteile für Leichtmetallräder
Wheel fixing des Fahrzeugherstellers verwendet. Die Anforderungen
entsprechend Punkt 2.3. des Anhangs 10 werden erfüllt.
- 2.2.6.4 Vorstehende Außenkanten : Die Vorschriften der ECE Regelung Nummer 26 sind er-
External projections füllt
- 2.2.7 allgemeine Anforderungen : Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontur entspre-
General requirements chen der E.T.R.T.O Norm, die allgemeinen Anforderun-
gen der ECE Regelung 124 werden erfüllt.
- 2.2.8 Bemerkungen : Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 vom TÜV
Remarks Rheinland Shanghai durchgeführt und dokumentiert.
- 2.3 Bewertung von durch den Herstel-
ler bereitgestellter Unterlagen**
*Evaluation of Documents provided by
the manufacturer*
- Radzeichnungen : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in der
Drawings of the wheel ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
- Technische Beschreibung : Die Technische Beschreibung entspricht den in der ECE
Technical discription Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
- 2.3.1 Angaben zu Verwendung und Anbau : Der in den Anlagen 1 bis 3 dargestellte Verwendungsbe-
(Verwendungsbereichsdarstellung reich wurde durch den technischen Dienst definiert. Die
Vehicle characteristics Anforderungen entsprechend der Festlegungen des An-
(description of application range) hangs 10 Punkte 1.2 Fahrzeugmerkmale, 1.3 zusätzli-
che Merkmale und 1.4 Nähere Angaben zur Anbauanlei-
tung werden erfüllt.
- 2.3.2 Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 : Die Durchführung der nach den Festlegungen des An-
Material Test according to Annex 4 hangs 4 vorgesehenen Prüfungen vom TÜV Rheinland
(Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd. durchgeführt und
dokumentiert. Die entsprechend der Regelung vorge-
schriebenen Prüfungen wurden durchgeführt.
- 2.3.3 Bemerkungen : -
Remarks

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM035-19691880
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 August 2014 statt.
Date of testing
- 2.4.3 Bemerkungen -
Remarks

3. Anlagen Appendices

- Liste der Änderungen : -
List of modifications
- Radzeichnungen :
Drawings
- | | | |
|--------------|-----------|------------|
| Radzeichnung | B.AL.1337 | 01.07.2013 |
| Radzeichnung | B.AL.1855 | 01.07.2013 |
| Radzeichnung | B.AL.1856 | 01.07.2013 |
| Radzeichnung | B.AL.1857 | 01.07.2013 |
- Technische Beschreibung :
Technical discription
- Beschreibung - 28.01.2015
- Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 : Test report QC/AKT-1969-XN-002 vom 28. Januar 2015 (Alkatec)
Material Test according to Annex 4
- Korrosionsprüfung nach Anhang 5 : Test report 01 220 CHN/T-1400871 vom 8. Mai 2014 (TÜV Rheinland (Shanghai) Co. Ltd.)
Corrosion Test according to Annex 5

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM035-19691880
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



- Abdeckkappenzeichnungen :
Drawings

Nabenkappenzeichnung B.AL.0816 25.06.2011

- Verwendungsbereich Anlage 1 bis 3 zum Gutachten Nummer 55 0104 15
(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.

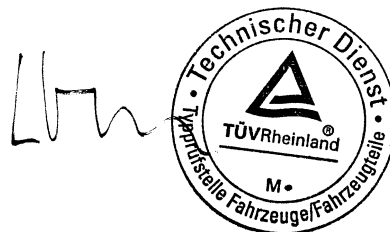
The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

PRÜFLABORATORIUM TEST LABORATORY

benannt von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,

Bundesrepublik Deutschland
Federal Republic of Germany

Ort: Lamsheim Datum: 6. Februar 2015



Coen

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0104 15

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : **MM035-19691880**
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**



Liste der Änderungen
List of modifications

Anlage Appendix 1

Einzelheiten zum Antrag vom
More details for application of

: **Datum**
: **Date**

Es wird berichtigt :
Correction of

Es wird geändert :
Modification of

Es wird hinzugefügt :
Addition of

Es entfällt :
Deletion of

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM035-19691880 / ohne Ring	5/112/66,6	31	730	2100

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund (mm)	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=26	120	27,5

Verwendungsbereich

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Audi A5 B8, B81 e1*2001/116*0430*..; e13*2007/46*1084*.. - Coupé, Cabrio - Sportback	100-195	225/45R18	ECE	A13 A14 A18 Cbo Cpe Flh S01
	100-200	245/40R18	ECE M+S	
Audi S5 B8, B81 e1*2001/116*0430*.., e1*2001/116*0447*..; e13*2007/46*1084*.. - Coupé, Cabrio - Sportback	245, 260	245/40R18	ECE M+S	A13 A14 A18 Cbo Cpe Flh S01
	260	225/45R18	ECE M+S	

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

A13 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse 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.

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.

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.

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

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

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

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM035-19691880 / ohne Ring	5/112/66,6	39	728	2065

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund (mm)	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=26	120	27,5

Verwendungsbereich

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Audi A6 / A6 Avant 4G, 4G1 e1*2007/46*0436*..; e13*2007/46*1147*..	100-245	245/45R18	ECE	A12 A14 A18 Car Lim Z16 S01

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

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

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.

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.

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 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.

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

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

Z16 Diese Rad-Reifen-Kombination ist nur zulässig bei Fahrzeugen die wahlweise auch mit 16-Zoll-Serien-Reifengrößen (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgestattet sind.

Lambsheim, 5. Februar 2015

00223290.DOC

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM035-19691880 / ohne Ring	5/112/66,6	47	675	2100

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund (mm)	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=26	120	27,5

Verwendungsbereich

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Audi A4 B8, B81 e1*2001/116*0430*..; e13*2007/46*1084*..	88-200	245/40R18	ECE	A12 A14 A18 Car Lim S01
Audi S4 B8, B81 e1*2001/116*0430*..; e13*2007/46*1084*..	245	245/40R18	ECE	A12 A14 A18 Car Lim S01

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

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

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.

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.

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 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.

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

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

Lambsheim, 5. Februar 2015

00223291.DOC



WHEEL DESCRIPTION (MM035 - 19691880)

1. General Information

Wheel type: MM035 - 19691880
Wheel size: 18EH2+X8J
Drawing no.: B.AL.1337 (BASE)
ECE no.: E1-124R-000706
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 31 +/-0.5 mm (B.AL.1855) M11644
5/112 ET 39 +/-0.5 mm (B.AL.1856) M11844
5/112 ET 47 +/-0.5 mm (B.AL.1857) M12044

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.0816 5/112 (E31)

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	7.135%	Ti	0.109%
	Fe	0.112%	Mg	0.305%
	Cu	0.001%	Mn	<0.005%
	Zn	0.0206%	Rest aluminum	

(analysed data from sample wheel)

5. Construction (continuation)

Special treatment: - T6 -

Weight of a sample wheels: 10,5 kg

Before the rim
Strength values

yield strength: $R_{p0,2}$ = 157.35Mpa
tensile strength: R_{pm} = 241.60Mpa
elongation at fracture: A = 12.15%

(data from sample wheel)

After the rim
Strength values

yield strength: $R_{p0,2}$ = 158.25Mpa
tensile strength: R_{pm} = 247.48Mpa
elongation at fracture: A = 17.76%

(data from sample wheel)

Spokes
Strength values

yield strength: $R_{p0,2}$ = 142.13Mpa
tensile strength: R_{pm} = 231.12Mpa
elongation at fracture: A = 8.93%

(data from sample wheel)

Installation disk hardness(HB 5/250-30) HB.= 85 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)

2015-01-28

Mr./ Mauro Buffoli
(QM Manager)



alkatec



MATERIAL PROPERTY (MM035 - 19691880)

Test Report Number: QC/AKT-1969-XN-002

Test Report

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

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

Testing period: 2014.12.28

Test report No. : QC/AKT-1969-XN-002

Sample information:

Sample name: Alu wheel

Sample no. : 1969188005S

Sample description: One piece of aluminum alloy wheel

Other information: Material and mark: AlSi7Mg
Production specification: 8.0x18
Product or lot no. :MM035 1969

Sample photo(s):



Test report No. : QC/AKT-1969-XN-002

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, %	7.135	0.112	<0.001	<0.005	0.305	0.0206	0.109

Test result: OK

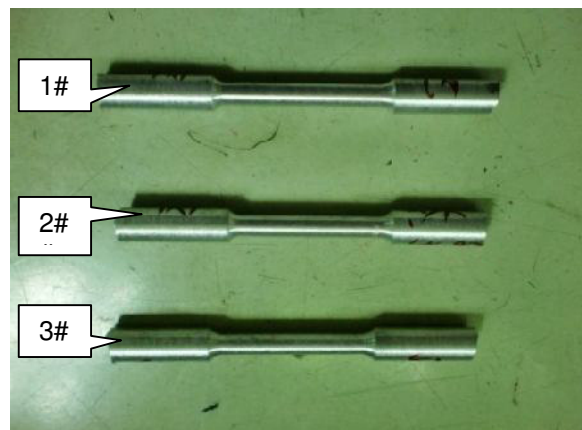
2.2 Tensile Test

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 _m) (N/mm ²)	Yield strength (R _{p0.2}) (N/mm ²)	Elongation after fracture (A), (%), (Gauge length L ₀ = 5.65 √S ₀)
Requirement	5.0± 0.02	≥ 214	≥ 114	≥ 4
Result-1#	5.01	241.6	157.35	12.15
Result-2#	5.02	247.48	158.25	17.76
Result-3#	5.01	231.12	142.13	8.39

Tensile test: OK



Tensile specimens

Test report No. : QC/AKT-1969-XN-002

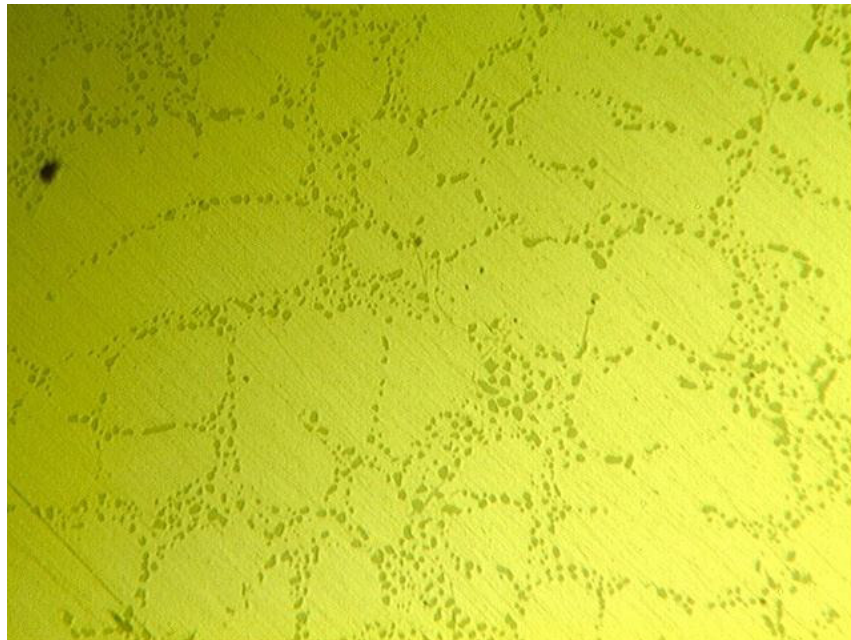
2.3 Metallurgic defects analysis:

Test method: ECE R124 annex 4

Specimen location: Disc to rim transition

Metallographic test results :

Alpha dendrite aluminum distribution, distribution of the eutectic silicon fine granular, assembled parts distribution, distribution of individual blocks, short rods. Qualified secondary metamorphism.



Magnification of 200 X

2015-01-28

Mr./ Mauro Buffoli
(QM Manager)



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

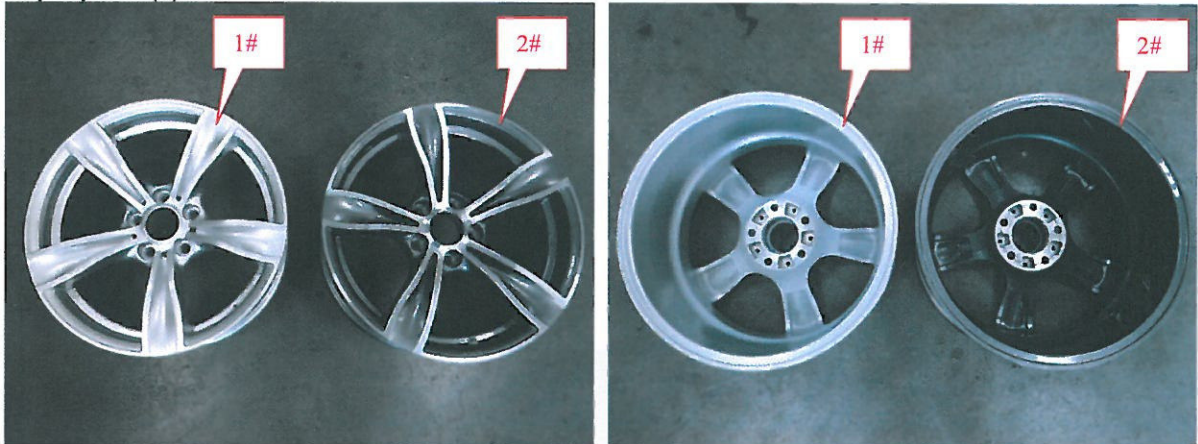
Sample No.: SHM20140400871

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.

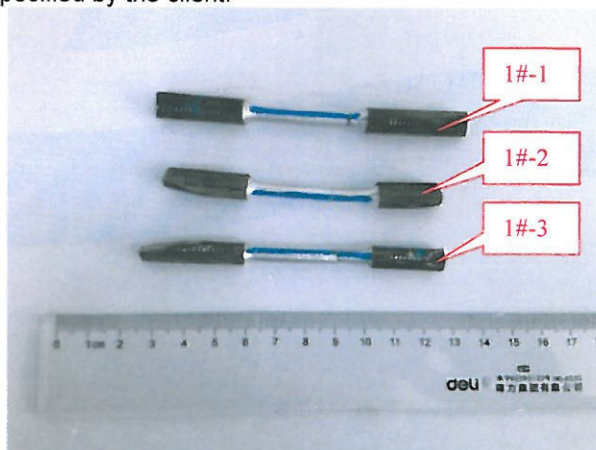
2.2 Tensile test:

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 _m) (N/mm ²)	Yield strength (R _{p0.2}) (N/mm ²)	Elongation after fracture (A), (%), (Gauge length L ₀ = 5.65√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

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

Page 4 of 9

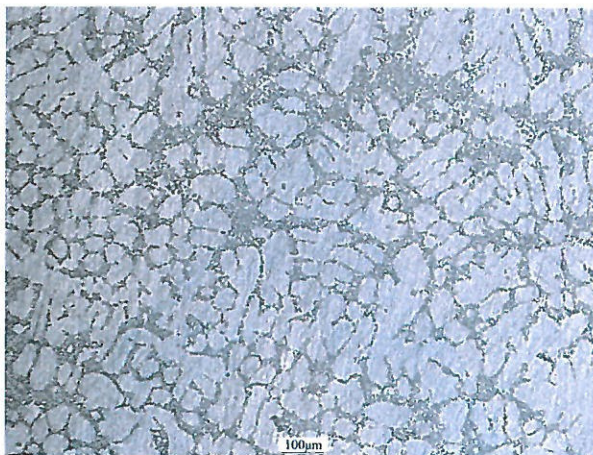
2.3 Metallurgic defects analysis:

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 α 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/(80cm²·h)

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

Exposure period: 384h

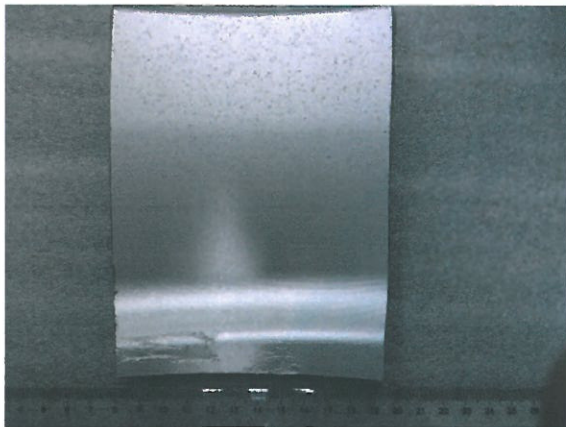
Sample preparation before Neutral salt spray test

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

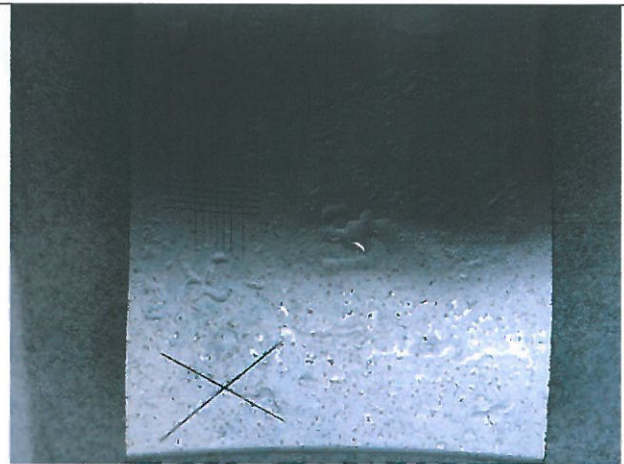


Results of corrosion after 192 hours

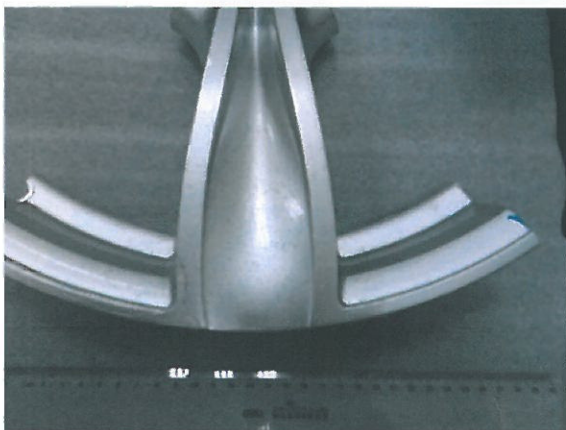
Specimen No.	Test result
1#-1	No any significant corrosion
1#-2	No any significant corrosion
1#-3	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-3	No any significant corrosion



1#-1 Specimen before test



1#-1 Specimen after test(192h)

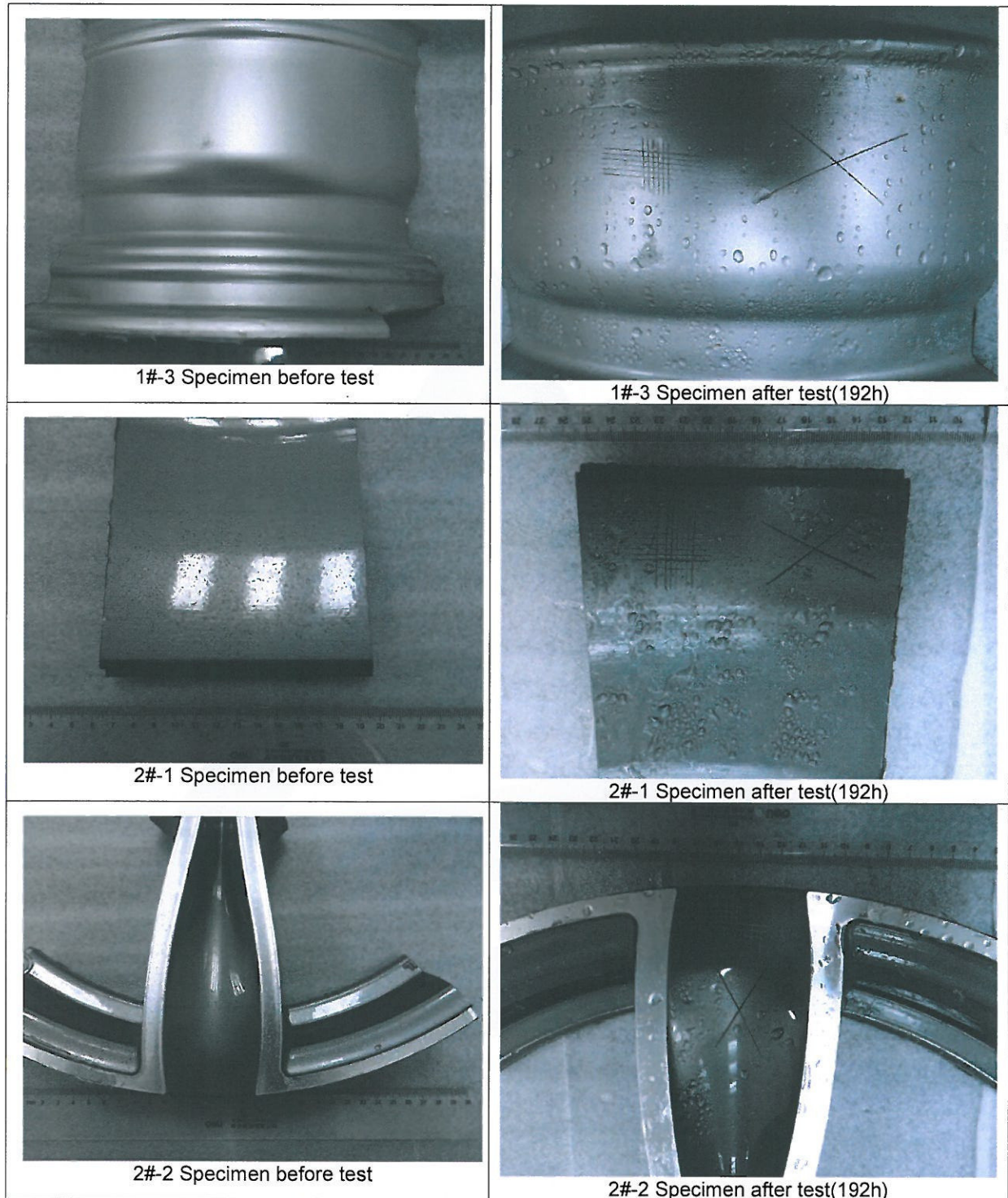


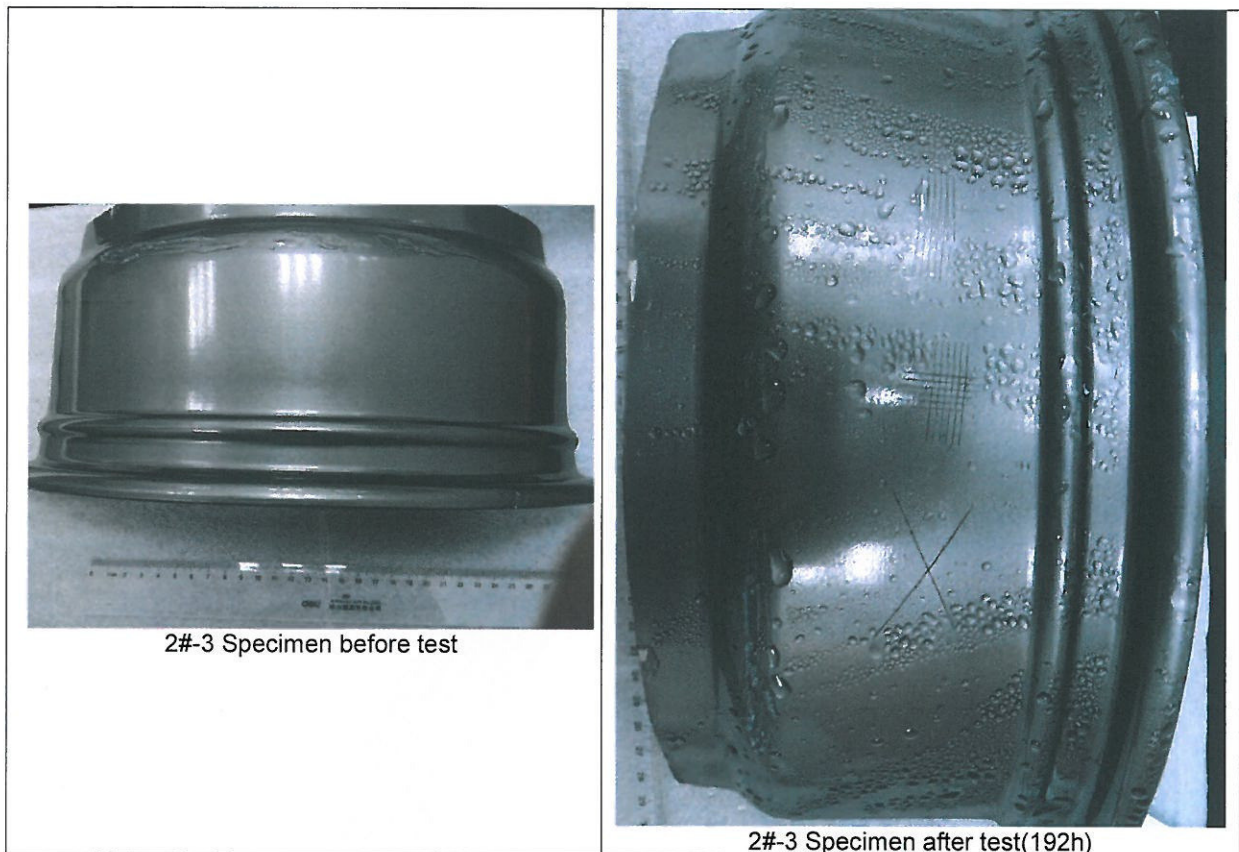
1#-2 Specimen before test



1#-2 Specimen after test(192h)



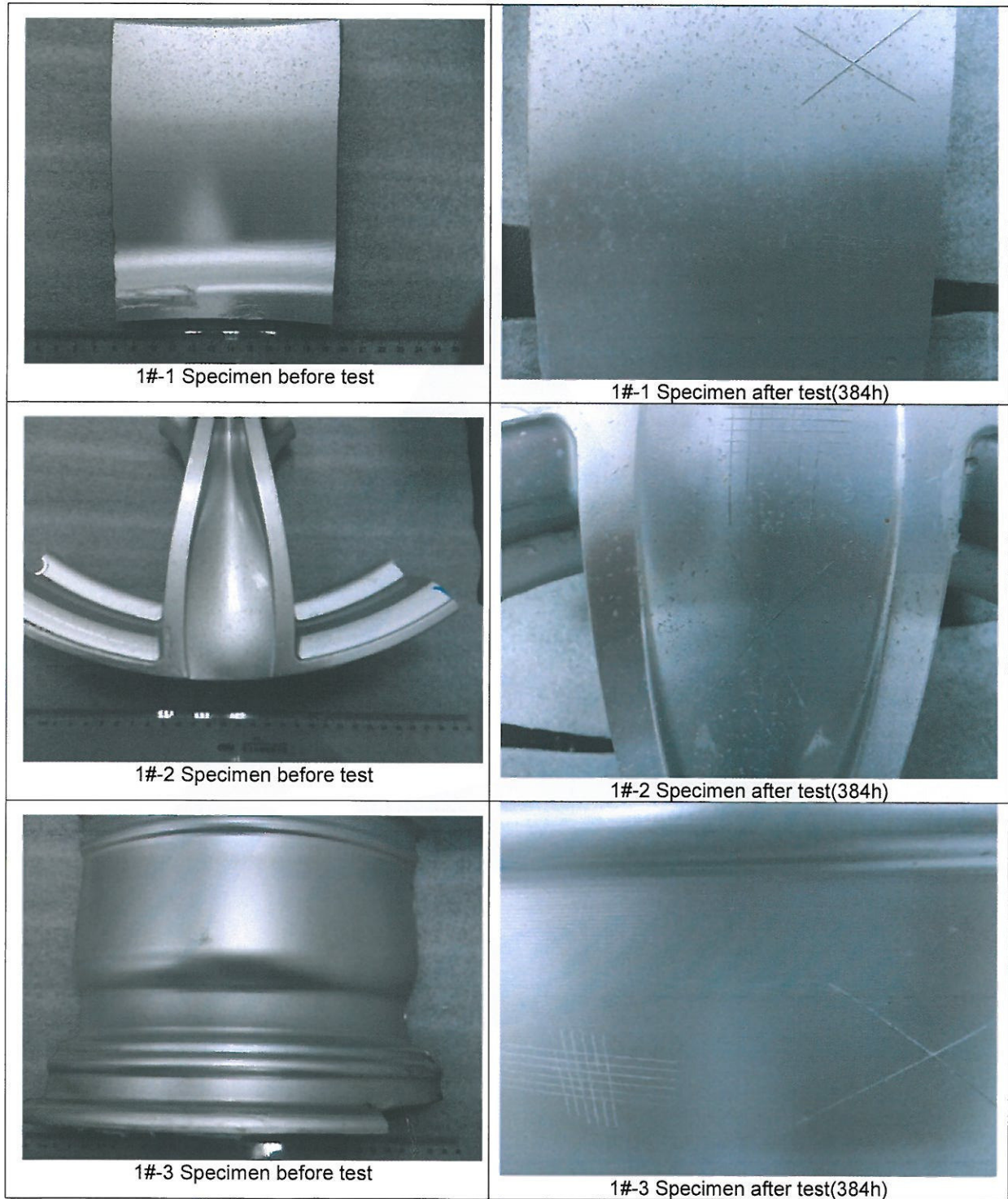


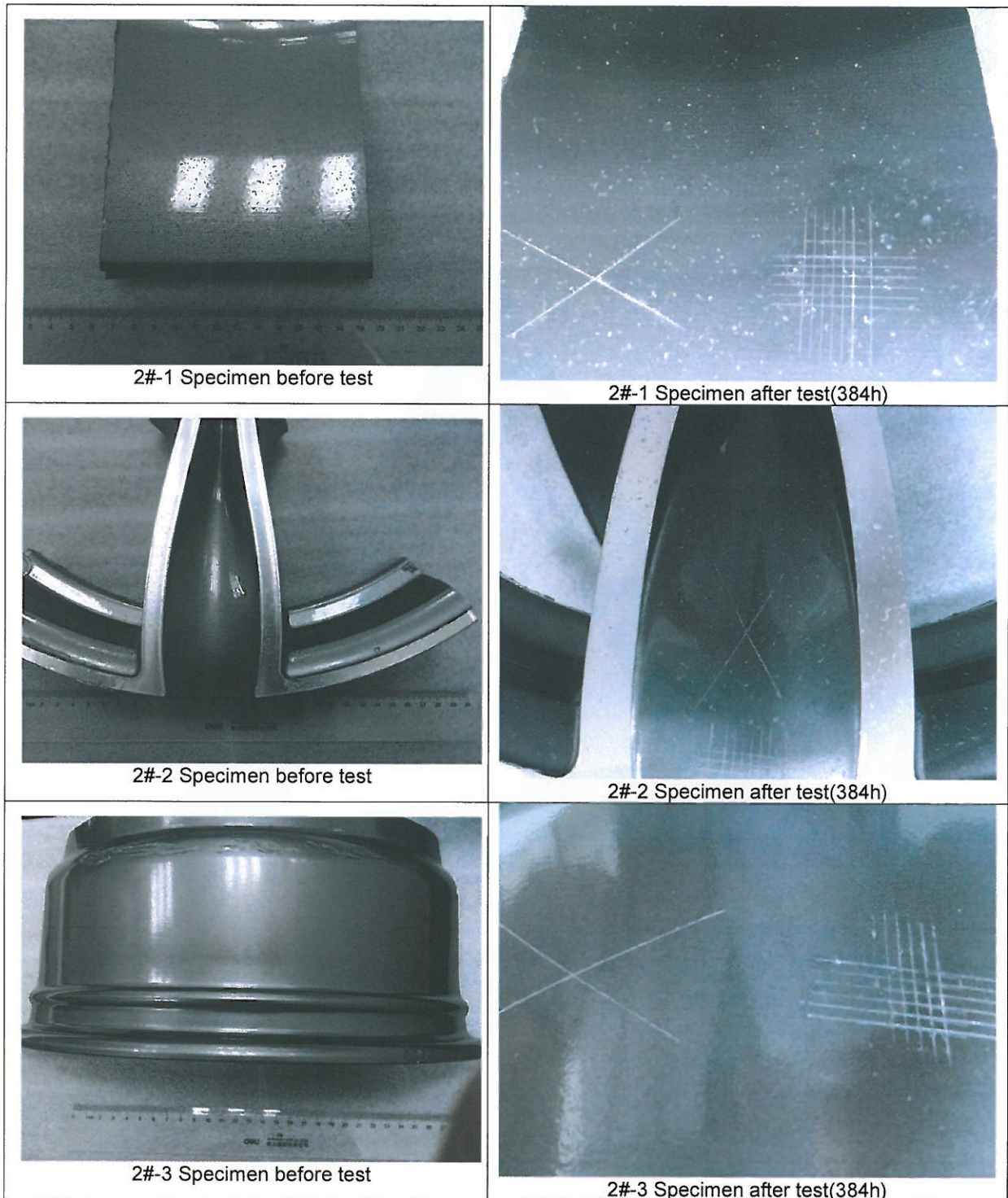


Results of corrosion after 384 hours

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.



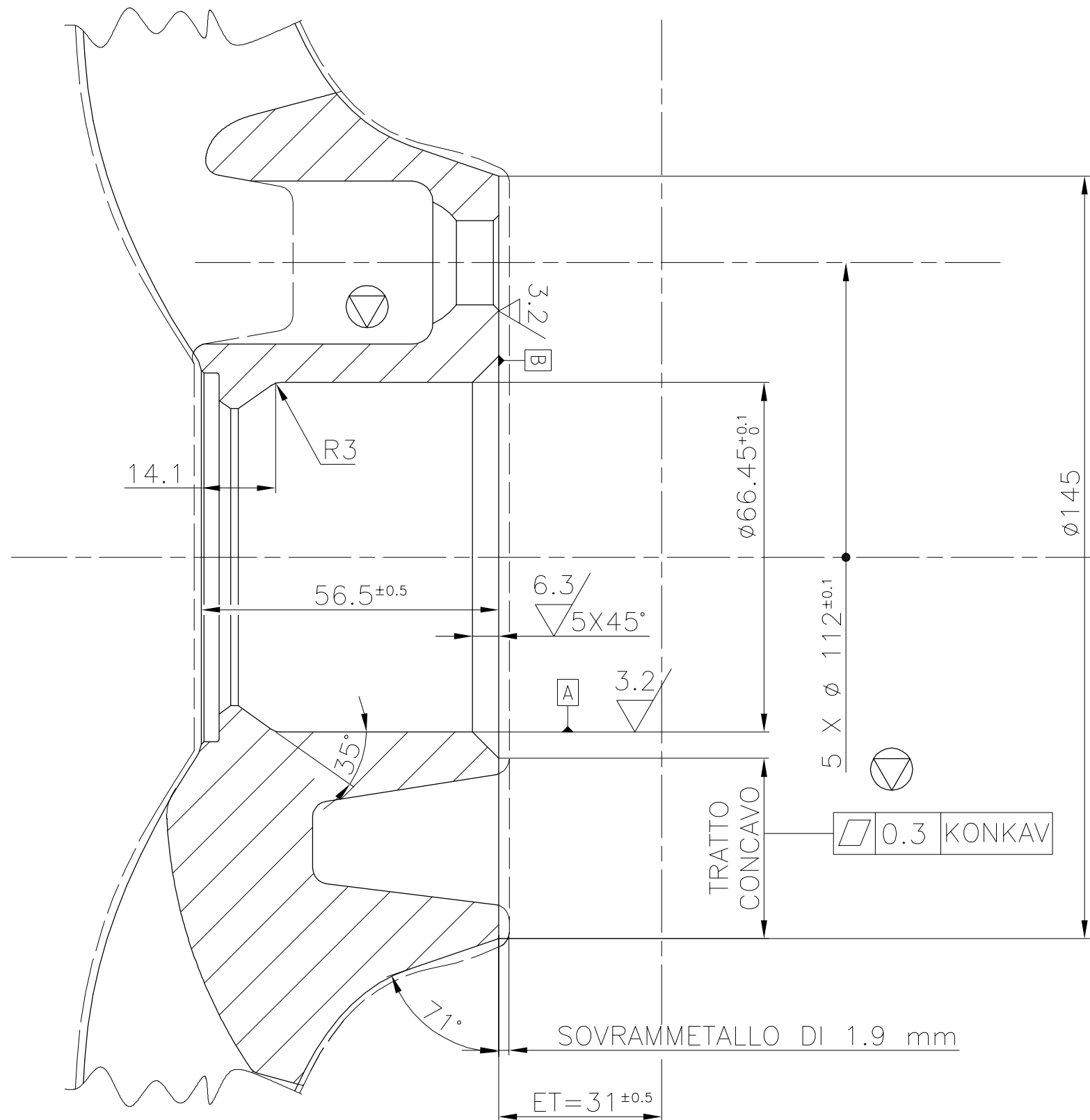
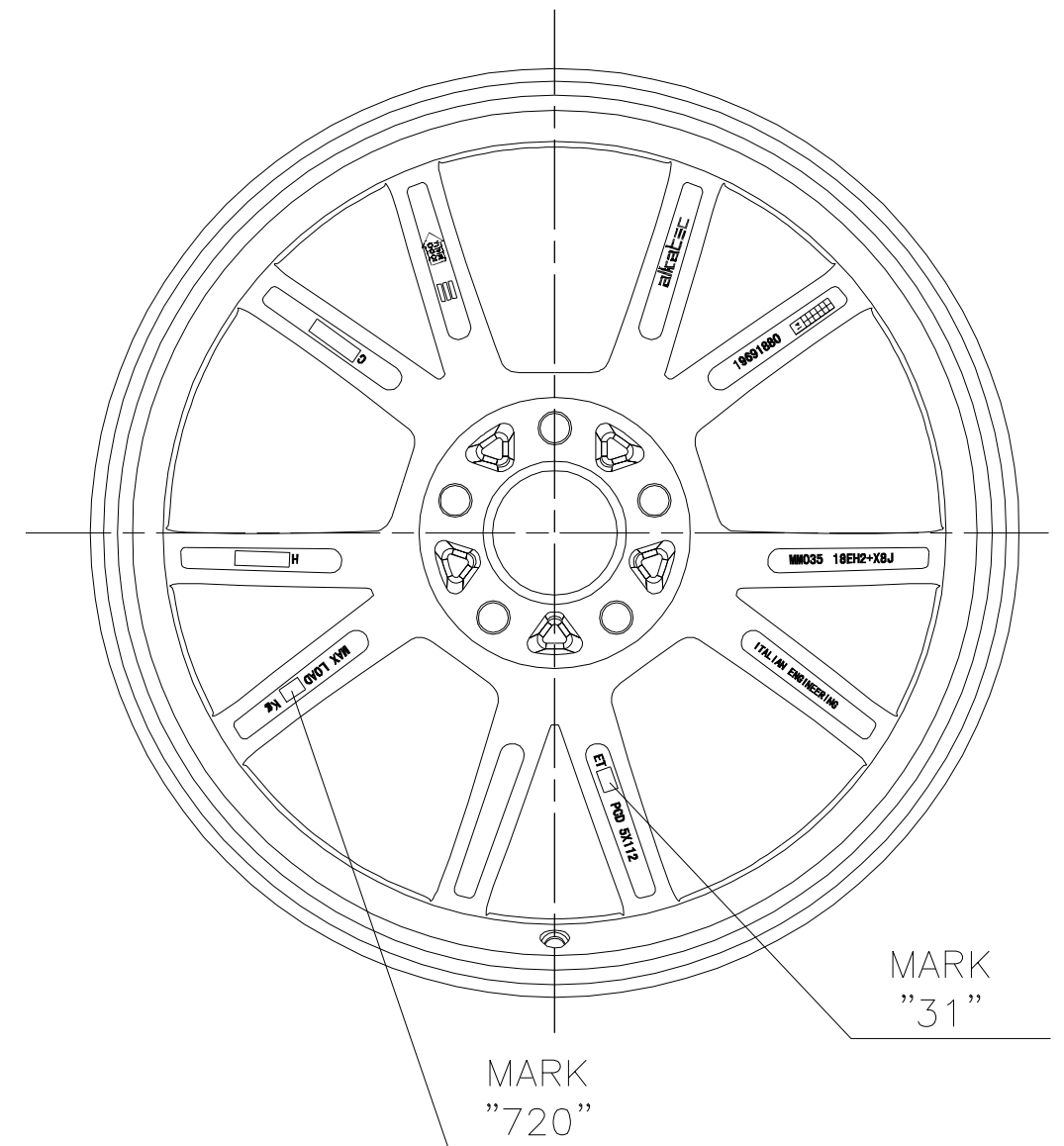






--- END ---

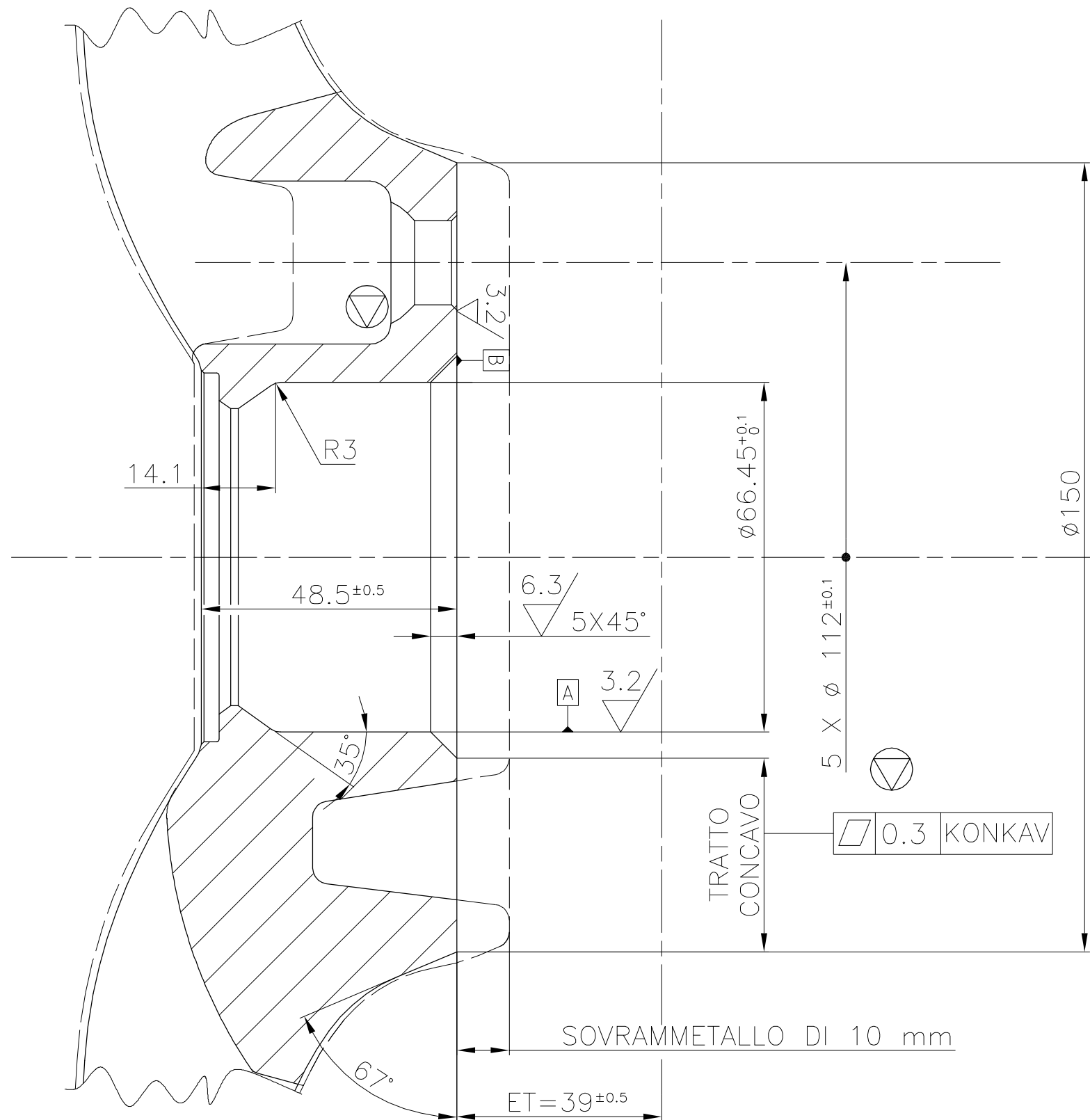
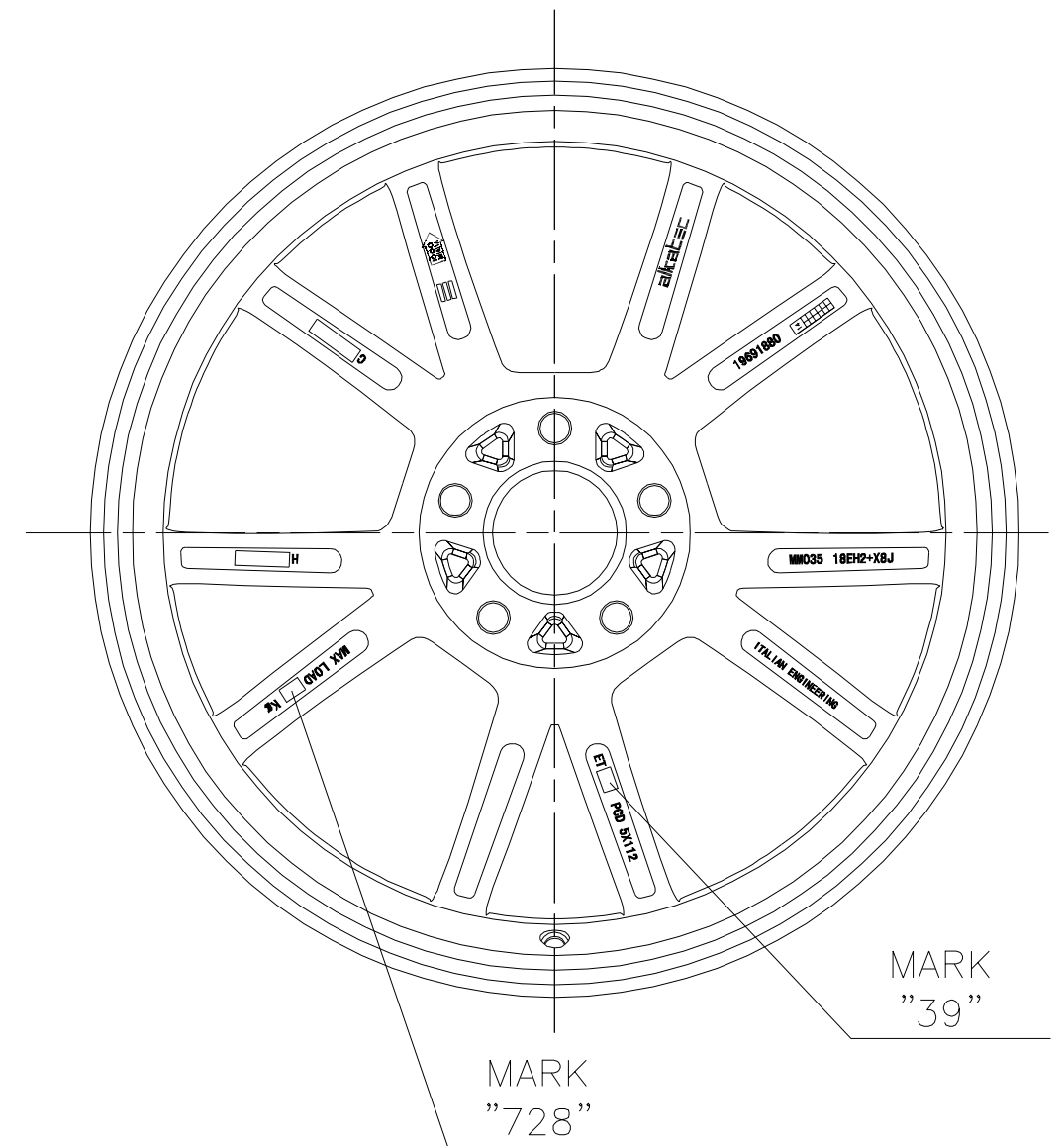




SCALA 1:4



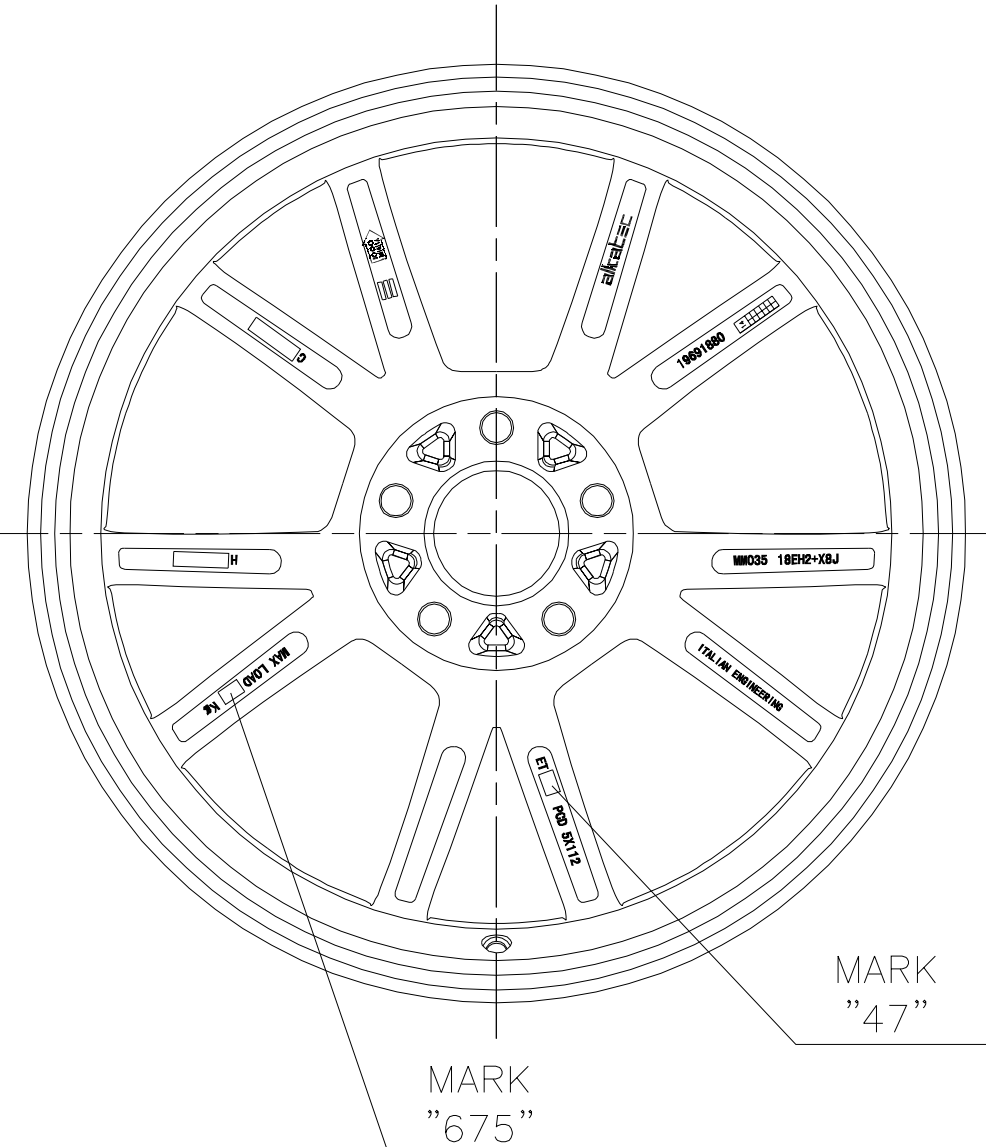
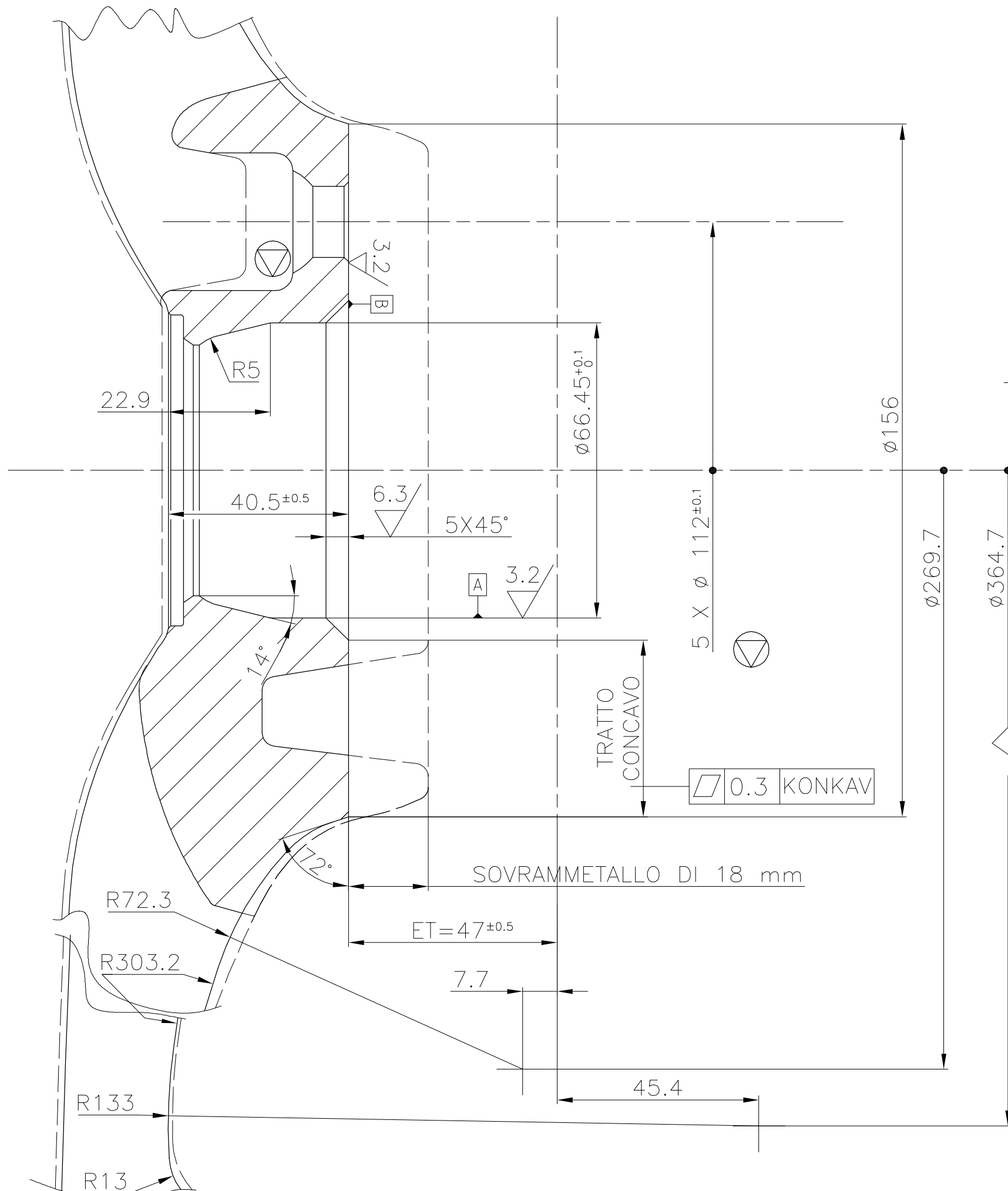
THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.			
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	
✓ (3.2 / 6.3)		⊕=IMPORTANT, ⊖=INTEGRITY	
DWG N° B.AL.1855	A	 	
WEIGHT Kg	SCALE 1:1		
CHECKED	DRAWN BUFFOLI M.	TREAT. T6	
DATE	DATE 01/07/2013	DATE	DATE
RAW CODE M115	CODE M11644	TYP MM035 8Jx18EH2+	ET 31

SCALA 1:4

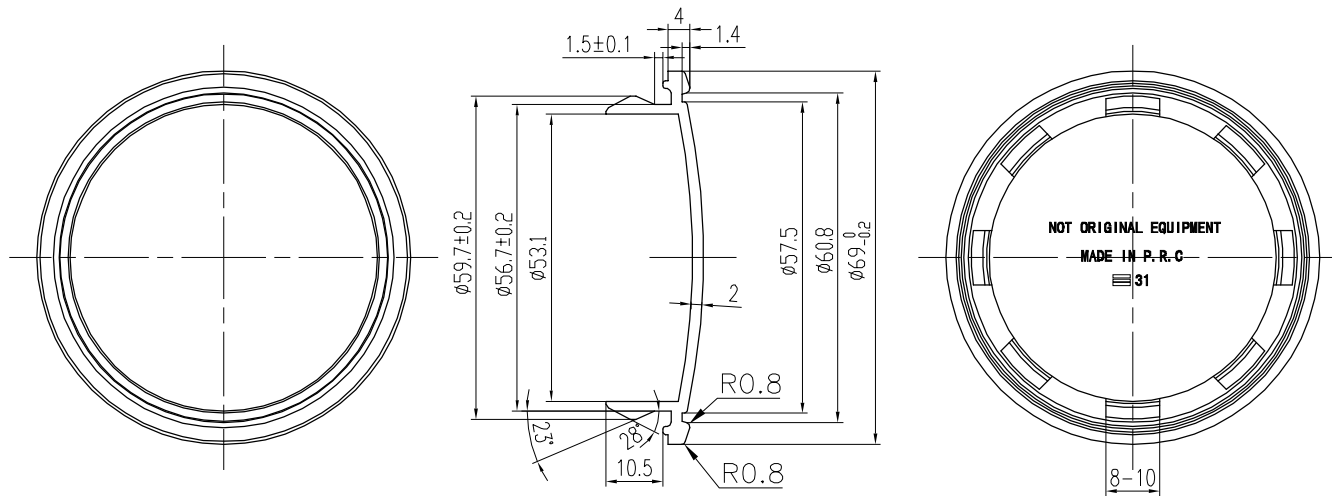


THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.			
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	
✓ (3.2 / 6.3)		⊕=IMPORTANT, ⊖=INTEGRITY	
DWG N° B.AL.1856	A	 	
WEIGHT Kg	SCALE 1:1		
CHECKED	DRAWN BUFFOLI M.	TREAT. T6	
DATE	DATE 01/07/2013	DATE	DATE
RAW CODE M115	CODE M11844	TYP MM035 8Jx18EH2+	ET 39

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	
✓ (3.2 / 6.3)		⊕=IMPORTANT, ⊖=INTEGRITY	
DWG N° B.AL.1857	A		
WEIGHT Kg	SCALE 1:1		
CHECKED	DRAWN BUFFOLI M.	MAT. GAISi7Mg	
DATE	DATE 01/07/2013	TREAT. T6	
RAW CODE M115	CODE M12044	TYP MM035 8Jx18EH2+	ET 47



DISEGNO REALIZZATO CON SISTEMA CAD PERTANTO, PERTANTO TUTTE LE MODIFICHE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE CON LO STESSO SISTEMA				
Disegno	DATA	FIRMA	UFFICIO TECNICO	Rev. A
Controllo C Unif	25/06/2011	MAURO		
Scala Masstab	DEN : CAP E31	DISEGNO Nr.		
1:1	BEZEICHN : CAP E31	ZEICHN Nr.		
		B.AL.0816		
	Materiale : ABS	COD.		
	Material : ABS	E31		