



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: **001088**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
Alkatec
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
MM045-21091880
- 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: 001088

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 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:
19.02.2016
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Number of report issued by that service:
55 0040 16 (1. Ausfertigung)



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 001088

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: **03.08.2016**
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Frederik Maß





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: 001088

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.: **001088**
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **03.08.2016**
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:
MM045-21091880 **18.12.2015**

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
55 0040 16 (1. Ausfertigung) **19.02.2016**

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



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 001088

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: 001088

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* : **MM045-21091880**
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>
	001088

Typ / Type : **MM045-21091880**
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : Alkatec
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : MM045-21091880
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 : 18 EH2+ x 8,0 J x
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 : **MM045-21091880**
 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

1.1 Ausführung Version	Lochzahl / Lochkreis (mm) number of holes / Pitch circle diameter	0.7 Einpresstiefe (mm) inset	0.9 Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference	
PCD 5X112	5/112/66,7	57	650 kg	1990 mm
PCD 5X120	5/120/72,6	30	785 kg	2150 mm
PCD 5X120	5/120/72,6	34	745 kg	2150 mm
PCD 5X120	5/120/72,6	43	745 kg	2150 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 : 18 EH2+ x 8.0 J(innen / inside)
Wheel or rim contour designation

Einpresstiefe : z.B. für Ausführung PCD 5X112 ET52 (innen)
Wheel inset e.g. for version PCD 5X112 ET52 (inside)

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

Typ / Type : **MM045-21091880**
 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-001088 (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

Einteilige dimensionsgleiche Nachrüsträder aus Aluminiumlegierung One-piece light-alloy pattern replacement wheels	
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 : **MM045-21091880**
 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	5/112/66,7	57	650 kg	1990 mm
PCD 5X120	5/120/72,6	34	745 kg	2150 mm
PCD 5X120	5/120/72,6	30	785 kg	2150 mm
PCD 5X120	5/120/72,6	43	745 kg	2150 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 5X120	5/120	30	785 kg	285/65R18
PCD 5X120	5/120	43	785 kg	285/65R18

Typ / Type : **MM045-21091880**
 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	57	650 kg	205/40R17
PCD 5X120	5/120	30	785 kg	205/40R17
PCD 5X120	5/120	43	745 kg	205/40R17

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 bis 4 zum Gutachten Nr. 55004016 (1. Ausfertigung zum Verwendungsbereich)
see Attachment 1 to 4 of the Certificate 55004016 (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 : **MM045-21091880**
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

- 2.2.6.3 Radbefestigungselemente
Wheel fixing : Es werden Radbefestigungsteile für Leichtmetallräder 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
External projections : Die Vorschriften der ECE Regelung Nummer 26 sind erfüllt.
The specifications of ECE Regulation number 26 are fulfilled.
- 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.
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
Remarks : Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde durch 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
Technical discription : Die Technische Beschreibung entspricht den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
The technical description conforms to the requirements described in the ECE Regulation 124.
- 2.3.2 Radzeichnungen
Drawings of the wheel : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
The drawings submitted conform to the requirements laid down in ECE Regulation 124.

Typ / Type : **MM045-21091880**
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

- 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 : **MM045-21091880**
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

2.4.3 Bemerkungen : -
Remarks

3. **Anlagen** : -
Appendices

1. Liste der Änderungen : entfällt / *not applicable*
List of modifications oder
siehe Anlage 1 / *Appendix 1*
2. Technische Beschreibung : Beschreibung vom 04.12.2015
Technical description *Description, dated 04.12.2015*
- 3.1 Radzeichnungen : M306 vom 19.06.2015
Drawings M30614 vom 19.06.2015
M30714 vom 19.06.2015
M30814 vom 19.06.2015
M30903 vom 19.06.2015
- 3.2 Nabenkappenzeichnungen : 1: B.AL0752
Drawings
- 3.3 Befestigungsmittelzeichnung : -
Drawings
4. Werkstoffprüfungen nach : Materialprüfung China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.,
Anhang 4 QC/AKT-2055-XN-004 vom 27.11.2015
Material Test according to *Material Test Fa.China Wheel (Jiangmen) Co, Ltd.*
Annex 4 QC/AKT-2055-XN-004, dated 27.11.2015
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

Prüfbericht / Test Report
Nr. / No. : 55 0040 16 (1. Ausfertigung)
 ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124



Typ / Type : **MM045-21091880**
 Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

6. Verwendungsbereich : Anlagen 1 bis 4 zum Gutachten Nr. 55004016
field of application Attachments 1 to 4 of the certificate no.55 0040 16

Anlage / Ausfertigung <i>Attachment / Version</i>	Lochzahl / Lochkreis (mm) / Ø Mittenloch (mm) <i>Number of holes / pitch circle diameter (mm) / Ø center bore (mm)</i>	Einpresstiefe (mm) <i>Inset (mm)</i>	Datum <i>Date</i>
1 / 1	5/112/66,7	57	19.02.2016
2 / 2	5/120/72,6	30	19.02.2016
3 / 3	5/120/72,6	34	19.02.2016
4 / 4	5/120/72,6	43	19.02.2016

Typ / Type : **MM045-21091880**
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**

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

19.Februar 2016



Schmidt

00242860.DOC

Anlage 1 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
 Typ MM045-21091880
 Hersteller Alkatec S..r..l.

Prüfgegenstand

Ausführung	Kennzeichnung Rad	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM045-21091880	5/112/66,7	57	650	1990

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,25	Kegel 60°	140	27,5

Verwendungsbereich

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 2er Active Tourer UKL-L e1*2007/46* 0371*13-..	70-110	225/45R18	ECE	A12 A14 A18 A57 Flh 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

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.

Anlage 1 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
Typ MM045-21091880
Hersteller Alkatec S..r..l.



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

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.)

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.

F1h Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck (3-türig und 5-türig).

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

Lambsheim, 19. Februar 2016

00242913.DOC

Anlage 2 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
 Typ MM045-21091880
 Hersteller Alkatec S..r..l.

Prüfgegenstand

Ausführung	Kennzeichnung Rad	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X120	MM045-21091880	5/120/72,6	30	785	2150

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,25	Kegel 60°	130	27,5
S02	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 A18 A58 L05 Lim S01
BMW 5er-Reihe 5L e1*2007/46*0363*.. - mit Allradlenkung	100-330	245/45R18	A32 ECE	A14 A18 A58 A84 L04 Lim S01
BMW 5er-Reihe 5L e1*2007/46*0363*.. - ohne Allradlenkung	100-330	245/45R18	A32 ECE	A14 A18 A57 L05 Lim S01
BMW 5er-Touring 5K, K-N1 e1*2007/46*0455*.. e1*2007/46*0508*.. - mit Allradlenkung	100-330	245/45R18	A32 ECE	A14 A18 A58 A84 Car F40 L04 S01
BMW 5er-Touring 5K, K-N1 e1*2007/46*0455*.. e1*2007/46*0508*.. - ohne Allradlenkung	100-330	245/45R18	A32 ECE	A14 A18 A57 Car F40 L05 S01
BMW 6er-Reihe 6C e1*2007/46*0562*..	230-330	245/45R18	A32 ECE	A14 A18 A84 Cbo Cpe L06 S01
BMW 7er (V) ActiveHybrid HY, 3-HY, 7L e1*2007/46*0323*.. e1*2007/46*0586*.. e1*2007/46* 0276*00-09	235	245/50R18	A10 ECE	A14 A18 A84 NBF S01
	235, 330	245/50R18	A10 ECE M+S	

Anlage 2 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
 Typ MM045-21091880
 Hersteller Alkatec S..r..l.

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
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 A18 A84 S02

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

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.

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.

A32 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss aufragen, an der Hinterachse 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.

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

Anlage 2 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
Typ MM045-21091880
Hersteller Alkatec S..r..l.



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 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.

F40 Rad/Reifenkombination nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Luftfederung an Achse 2.

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).

L06 Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit und ohne 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.

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

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

Lambsheim, 19. Februar 2016

Anlage 3 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
 Typ MM045-21091880
 Hersteller Alkatec S..r..l.

Prüfgegenstand

Ausführung	Kennzeichnung Rad	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X120	MM045-21091880	5/120/72,6	34	745	2150

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,25	Kegel 60°	130	27,5

Prüfungen

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 3er GT 3-V, 3K-N1 e1*2007/46*0559*.. e24*2007/46*0022*05- ..	100-250	225/50R18	A32 ECE	A14 A18 A84 Flh S01
BMW 3er-Reihe 3L e1*2007/46*0314*05-.. - ab Modell 2012 - incl. Facelift 2015	85-265	225/45R18	A32 ECE	A14 A18 A84 Lim S01
BMW 3er-Touring 3K, 3K-N1 e1*2007/46*0315*06-.. e24*2007/46*0022*03- - ab Modell 2013 - incl. Facelift 2015	85-265	225/45R18	A32 ECE	A14 A18 A84 Car S01
BMW 4er-GranCoupé 3C e1*2007/46*0316*10-.. e1*2007/46*0316*08-..	100-250	225/45R18	A32 ECE	A14 A18 A84 Lim S01
BMW 4er-Reihe 3C e1*2007/46*0316*08-..	100-250	225/45R18	A32 ECE	A14 A18 A84 Cbo Cpe 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.

Anlage 3 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
Typ MM045-21091880
Hersteller Alkatec S..r..l.



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.

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.

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

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

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 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.

Anlage 3 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
Typ MM045-21091880
Hersteller Alkatec S..r..l.



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.

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

Lambsheim, 19. Februar 2016

00242915.DOC

Anlage 4 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
 Typ MM045-21091880
 Hersteller Alkatec S..r..l.

Prüfgegenstand

Ausführung	Kennzeichnung Rad	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X120	MM045-21091880	5/120/72,6	43	745	2150

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,25	Kegel 60°	130	27,5
S02	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-Reihe 4x4 560X e1*2001/116*0322*..	145-200	245/40R18	ECE	A12 A14 A18 Lim S02
BMW 5er-Touring 4x4 560X e1*2001/116*0322*..	145-200	245/40R18	ECE	A12 A14 A18 Car S02
BMW X3 X3, X-N1 e1*2007/46*0512*..; e1*2007/46*0454*.. - incl. Facelift 2014	100-230	245/50R18	A32 ECE	A14 A18 S01
BMW X4 X3, X-N1 e1*2007/46* 0512*11-.., 0454*13-..	100-230	245/50R18	A32 ECE	A14 A18 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.

Anlage 4 zum Gutachten Nr. **55004016** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad 18EH2+X8J
Typ MM045-21091880
Hersteller Alkatec S..r..l.



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.

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

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.

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

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

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

Lambsheim, 19. Februar 2016

Schmidt

00242916.DOC



WHEEL DESCRIPTION (MM045 - 21091880)

1. General Information

Wheel type: MM045 - 21091880
Wheel size: 8Jx18EH2+
Drawing no.: B.AL.1987 (BASE)
ECE no.: E1-124R-001088
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.2157) M30614
5/120 ET 34 +/-0.5 mm (B.AL.1988) M30714
5/120 ET 43 +/-0.5 mm (B.AL.1989) M30814
5/112 ET 57 +/-0.5 mm (B.AL.1990) M30903

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 (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	6.900%	Ti	0.143%
	Fe	0.111%	Mg	0.322%
	Cu	<0.0010%	Mn	<0.005%
	Zn	0.0107%	Rest aluminum	

(analysed data from sample wheel)

5. Construction (continuation)

Special treatment: - T6 -

Weight of a sample wheels: 11,6 kg

Before the rim
Strength values

yield strength: $R_{p_{0,2}}$ = 163.73Mpa
tensile strength: R_{p_m} = 253.14Mpa
elongation at fracture: A = 11.76%

(data from sample wheel)

After the rim
Strength values

yield strength: $R_{p_{0,2}}$ = 171.71Mpa
tensile strength: R_{p_m} = 264.82Mpa
elongation at fracture: A = 14.87%

(data from sample wheel)

Spokes
Strength values

yield strength: $R_{p_{0,2}}$ = 157.59Mpa
tensile strength: R_{p_m} = 216.83Mpa
elongation at fracture: A = 4.59%

(data from sample wheel)

Installation disk hardness(HB 5/250-30) HB.= 71 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)

2015-12-18

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 overlaid on the letters 'a' and 'l'.



MATERIAL PROPERTY (MM045 - 21091880)

Test Report Number:QC/AKT-2055-XN-004

Test Report

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

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

Testing period: 2015.11.27

alkatec

Test report No. : QC/AKT-2109-XN-017

Sample information:

Sample name: alu wheel

Sample no. : 2109188005S

Sample description: One piece of aluminum alloy wheel

Other information: material and mark: AlSi7Mg
production specification: 8.0x18
product or lot no. :MM045 M30903 2109

Sample photo(s):



Test report No. : QC/AKT-2109-XN-017

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, %	6.90	0.111	<0.001	<0.005	0.322	0.0107	0.143

Test result: ok

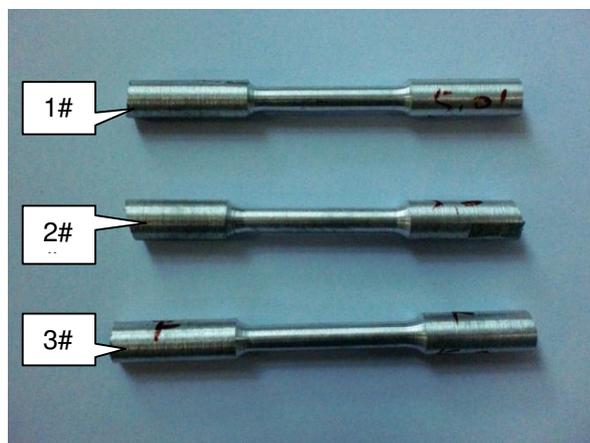
2.2 Tensile Test

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 (Rm) (N/mm ²)	Yield strength (Rp0.2) (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#	4.98	253.14	163.73	11.76
Result-2#	4.98	264.82	171.71	14.87
Result-3#	5.01	216.83	157.59	4.59

Tensile test: ok



Tensile specimens

Test report No. : QC/AKT-2109-XN-017

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 bold, black, sans-serif font. A handwritten signature in black ink is written over the logo, crossing through the letters.

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

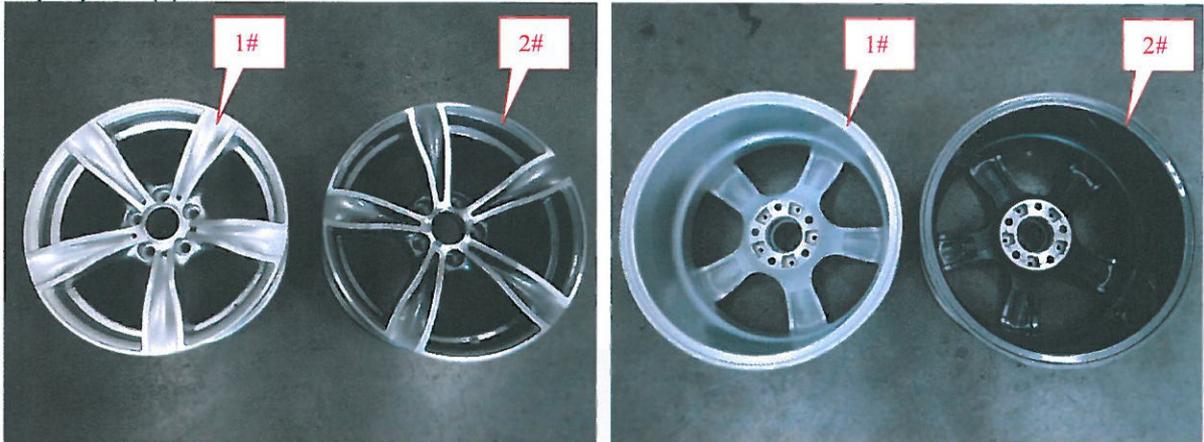
Sample No.: SHM20140400871

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.

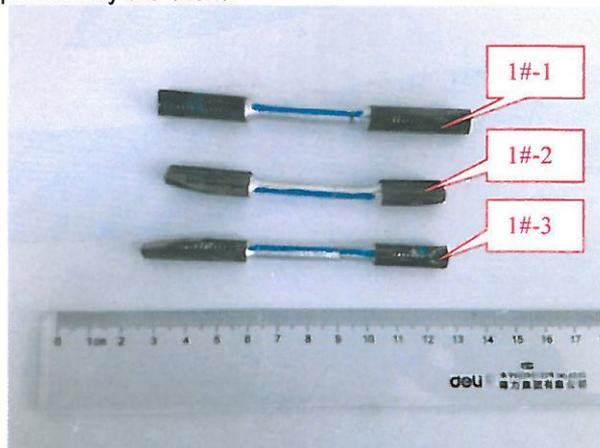
2.2 Tensile test:

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 $L_0 = 5.65 \sqrt{S_0}$)
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



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

Page 4 of 9

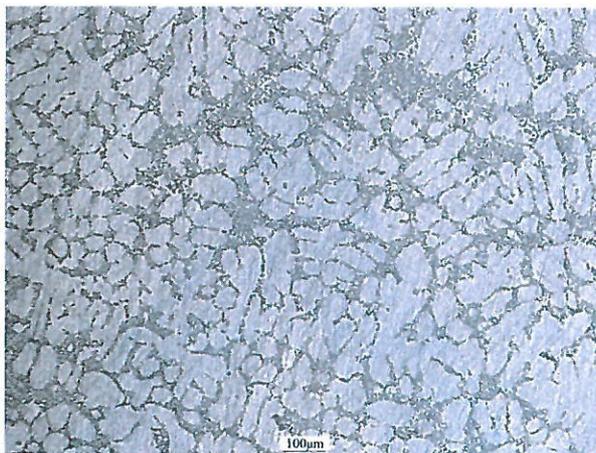
2.3 Metallurgic defects analysis:

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

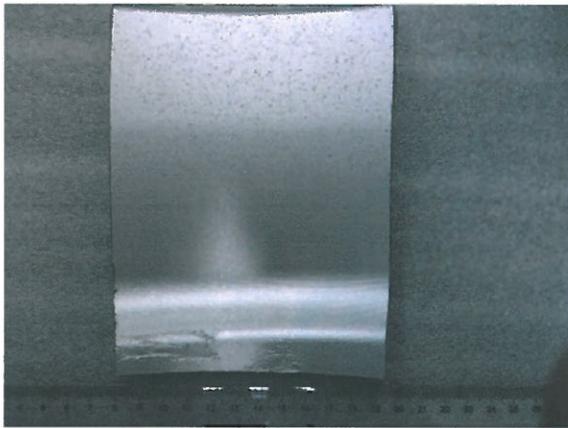
Sample preparation before Neutral salt spray test

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

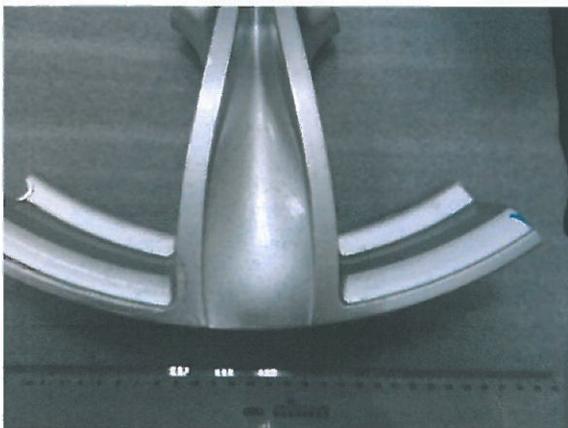
Specimen No.	Test result
1#-1	No any significant corrosion
1#-2	No any significant corrosion
1#-3	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-3	No any significant corrosion



1#-1 Specimen before test



1#-1 Specimen after test(192h)

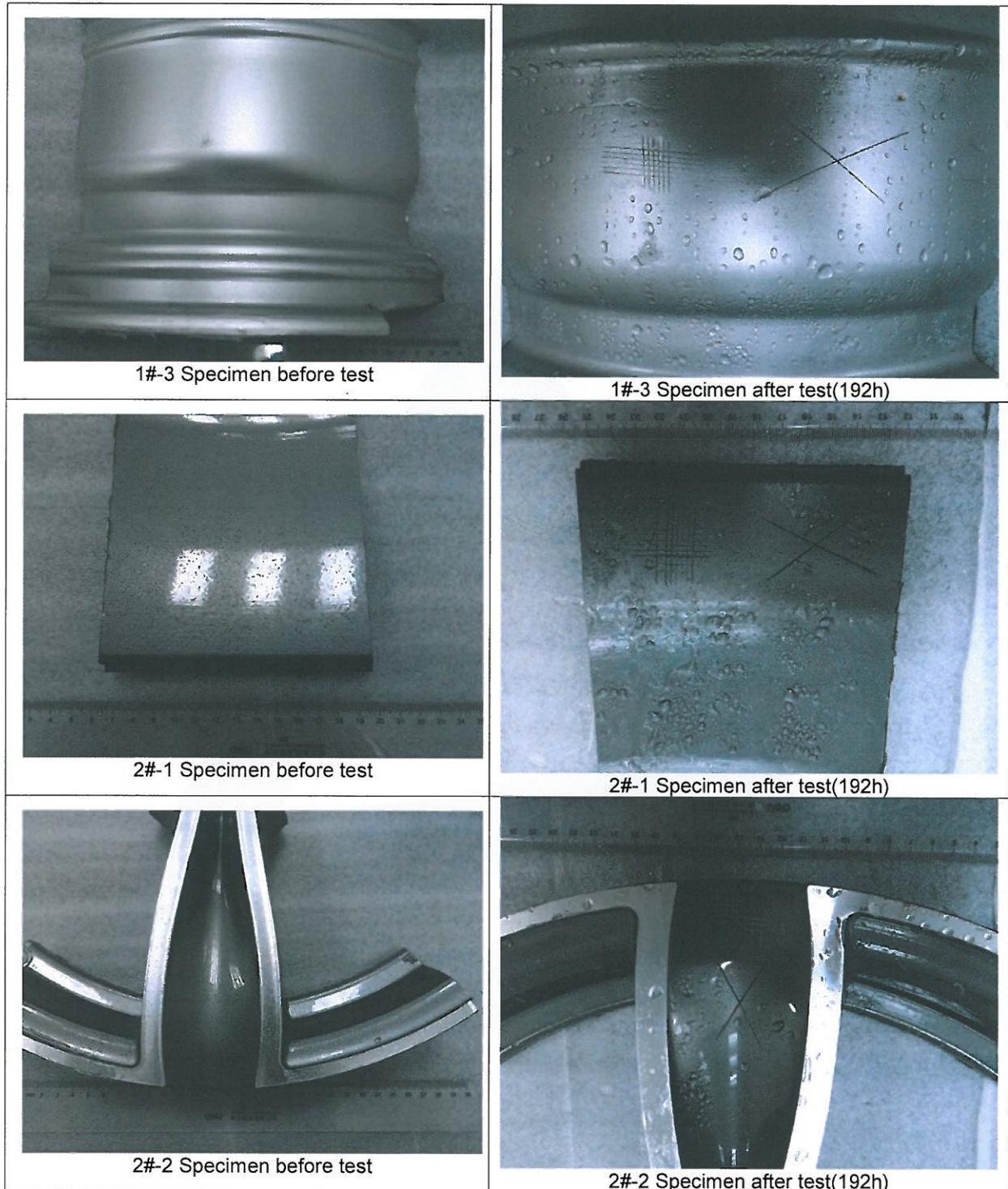


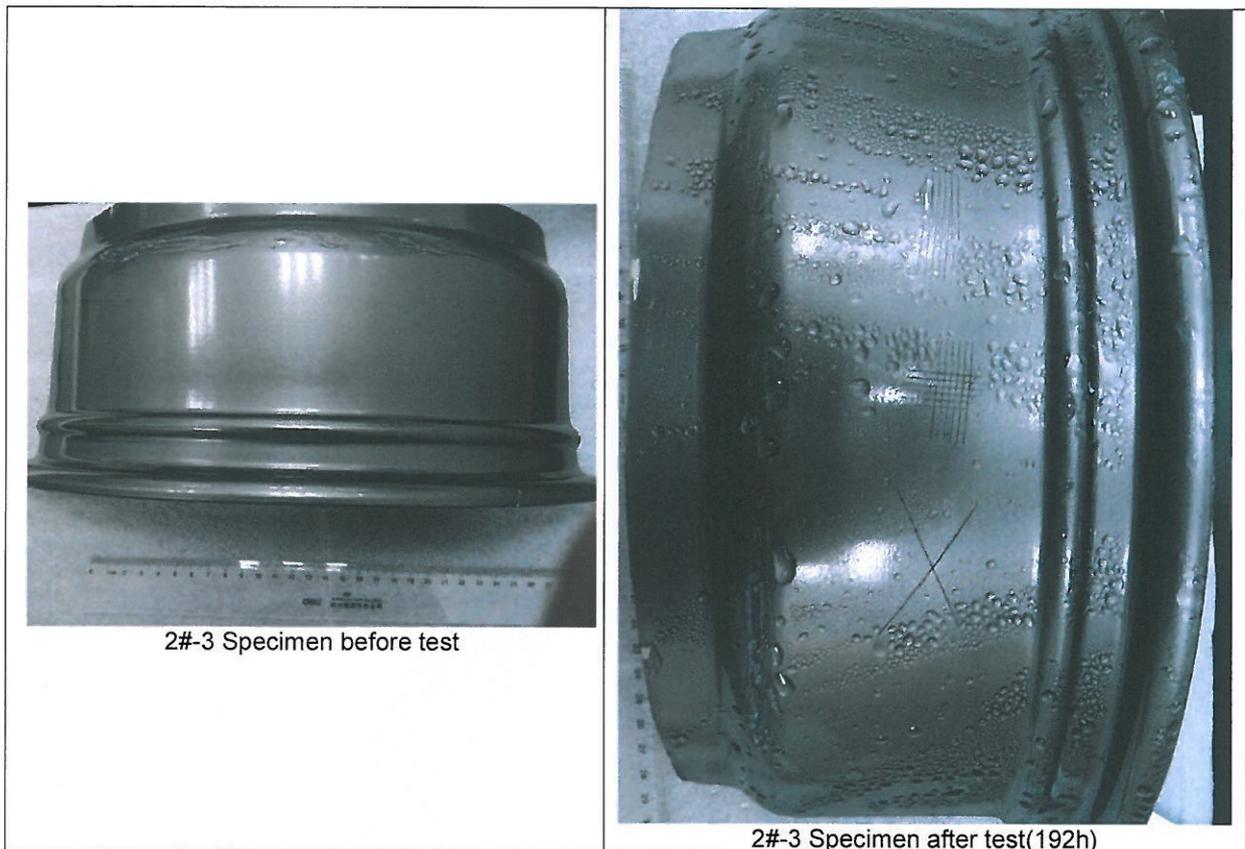
1#-2 Specimen before test



1#-2 Specimen after test(192h)



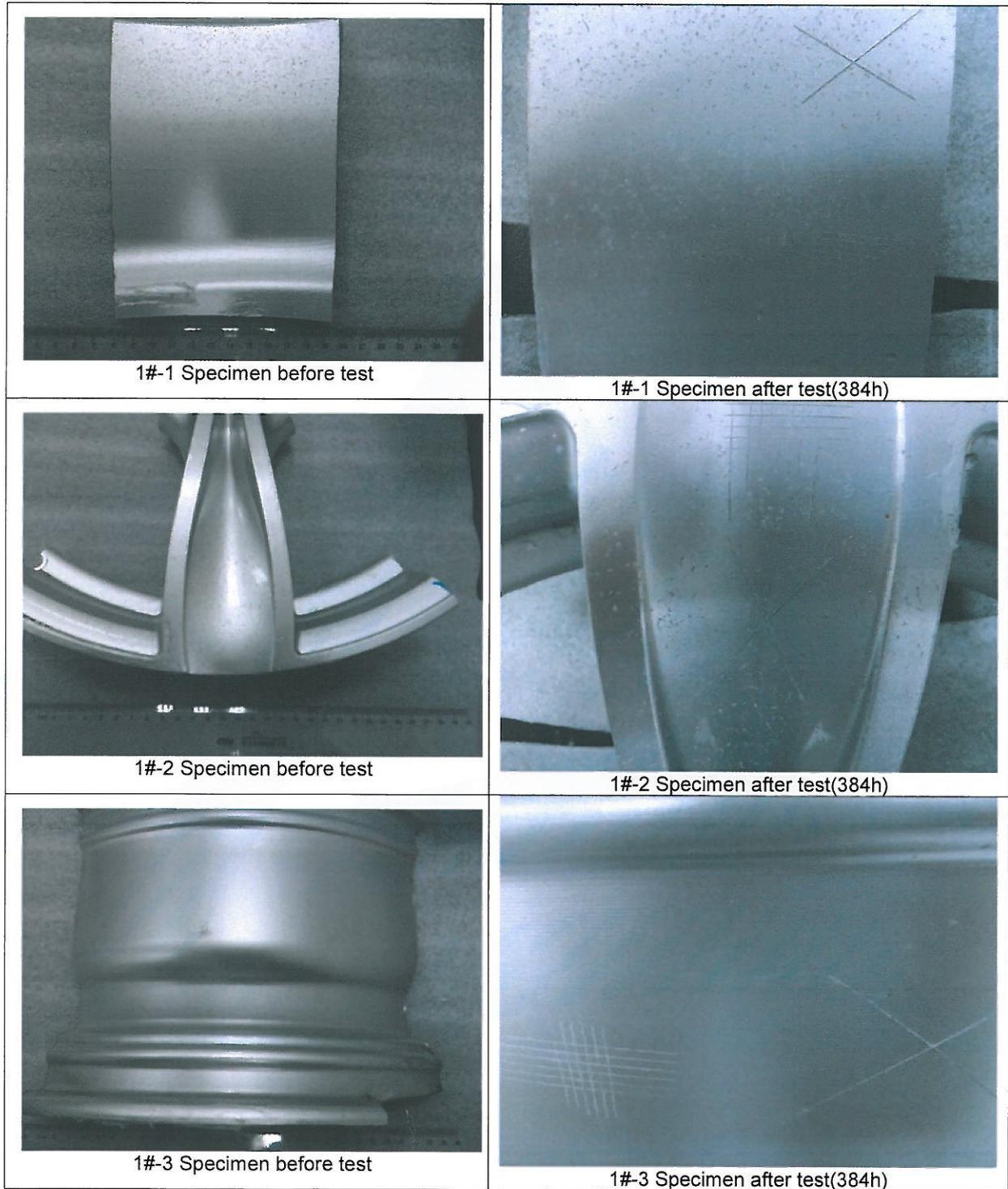


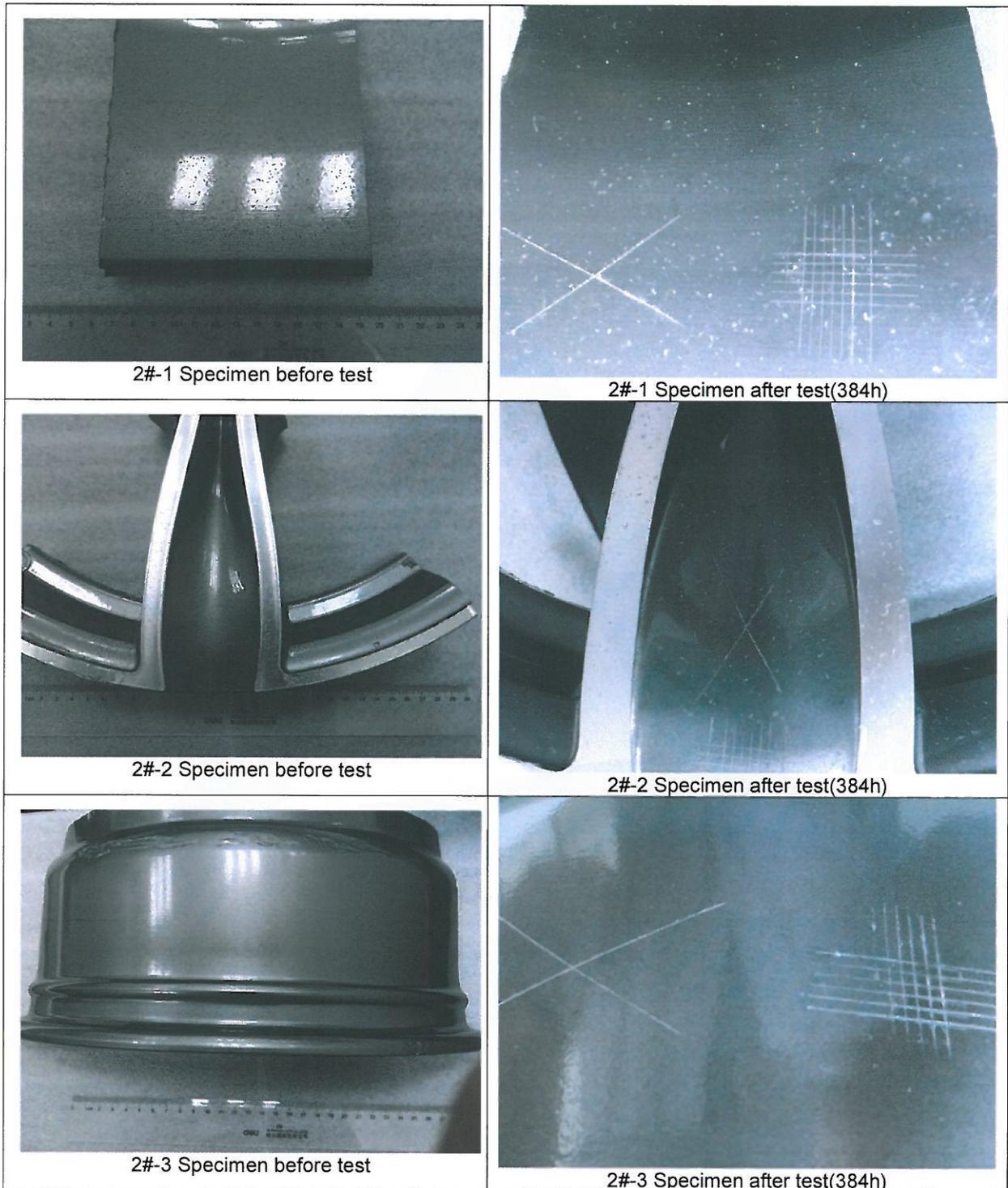


Results of corrosion after 384 hours

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.

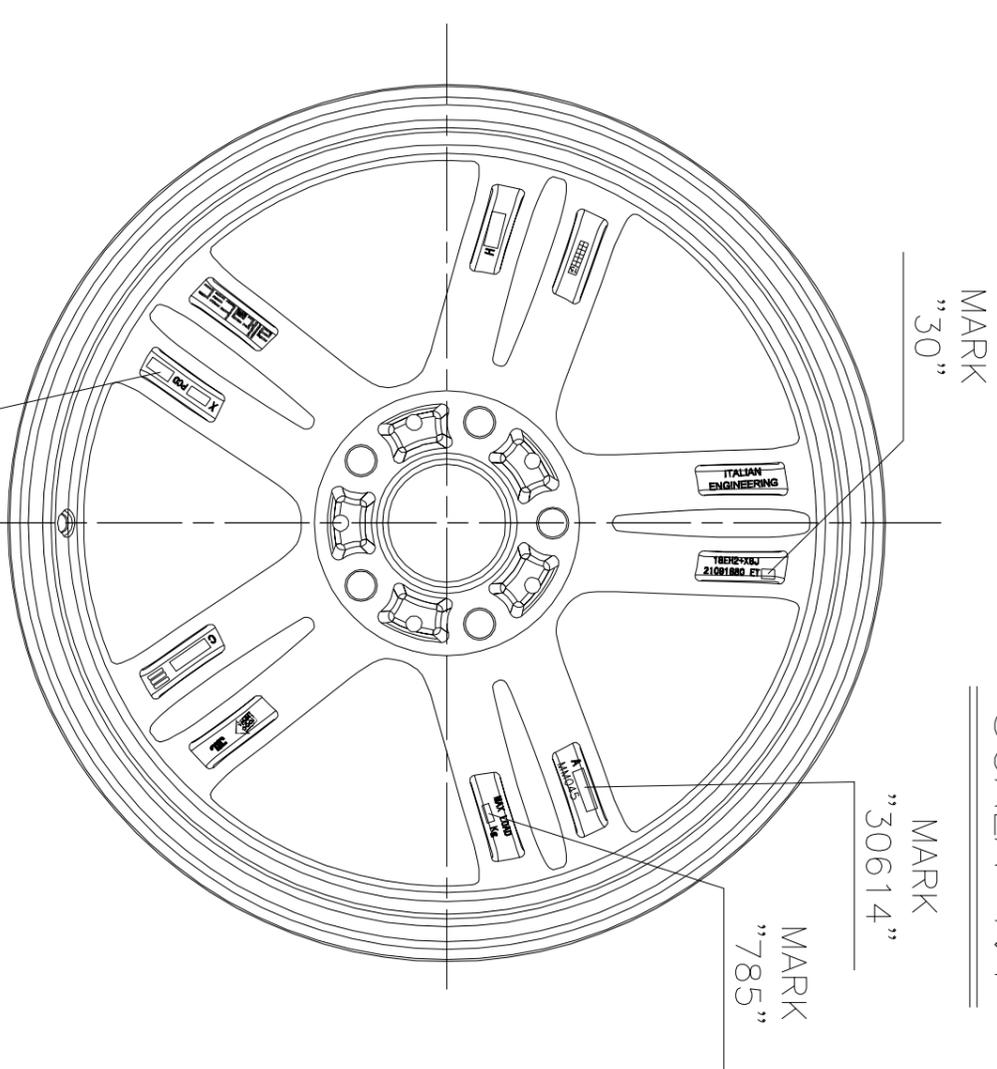
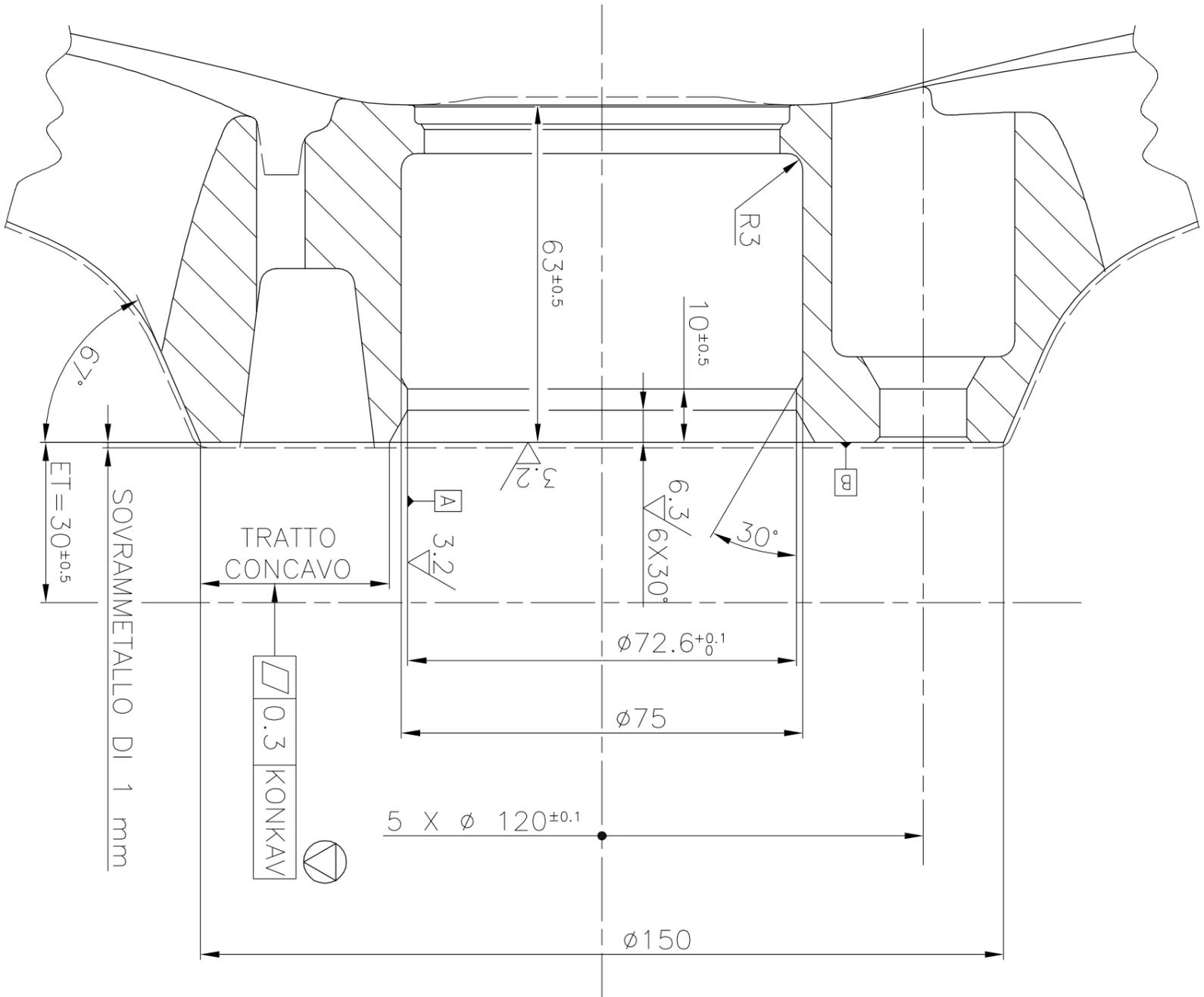






--- END ---





SCALA 1:4

MARK "30"

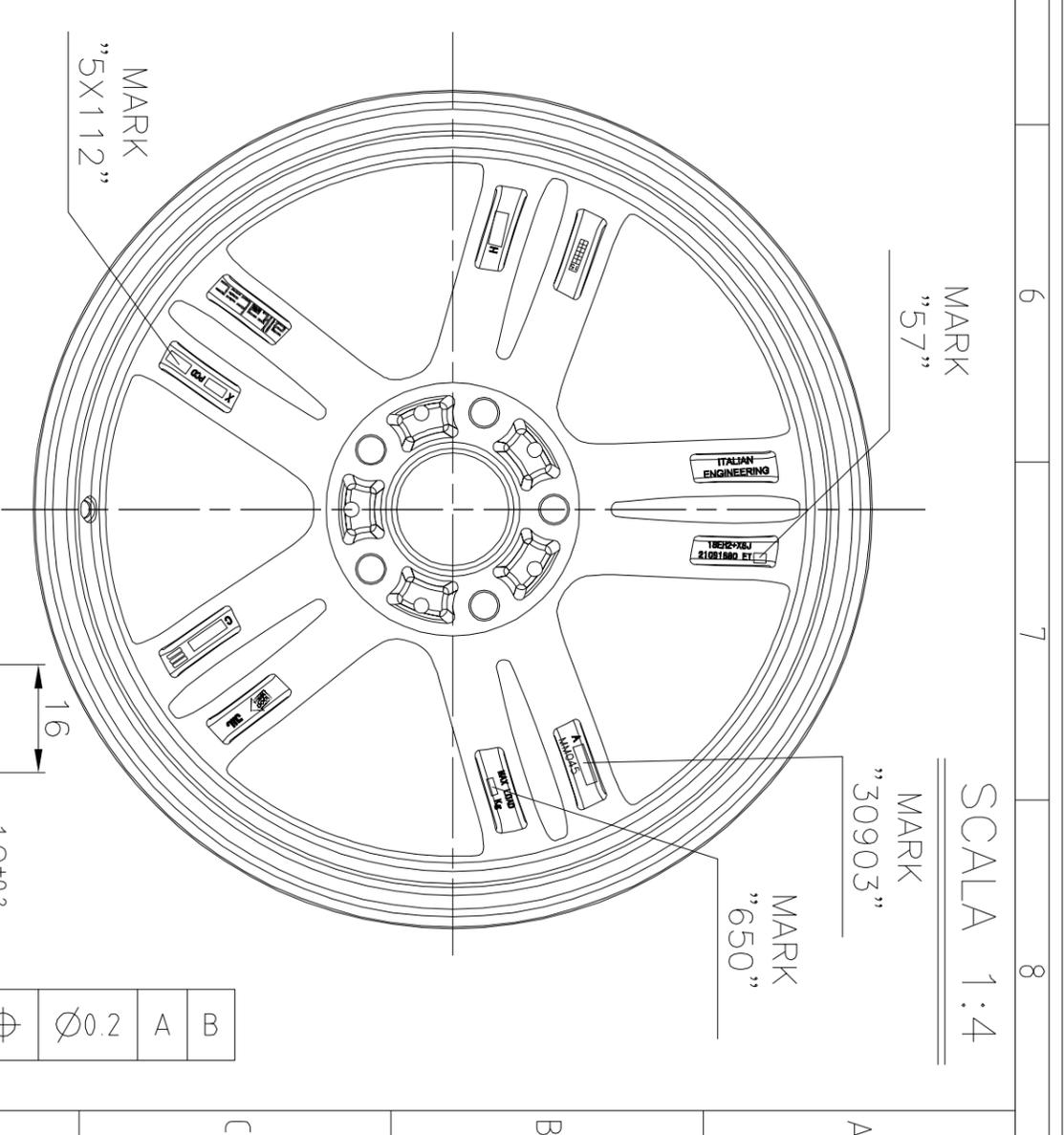
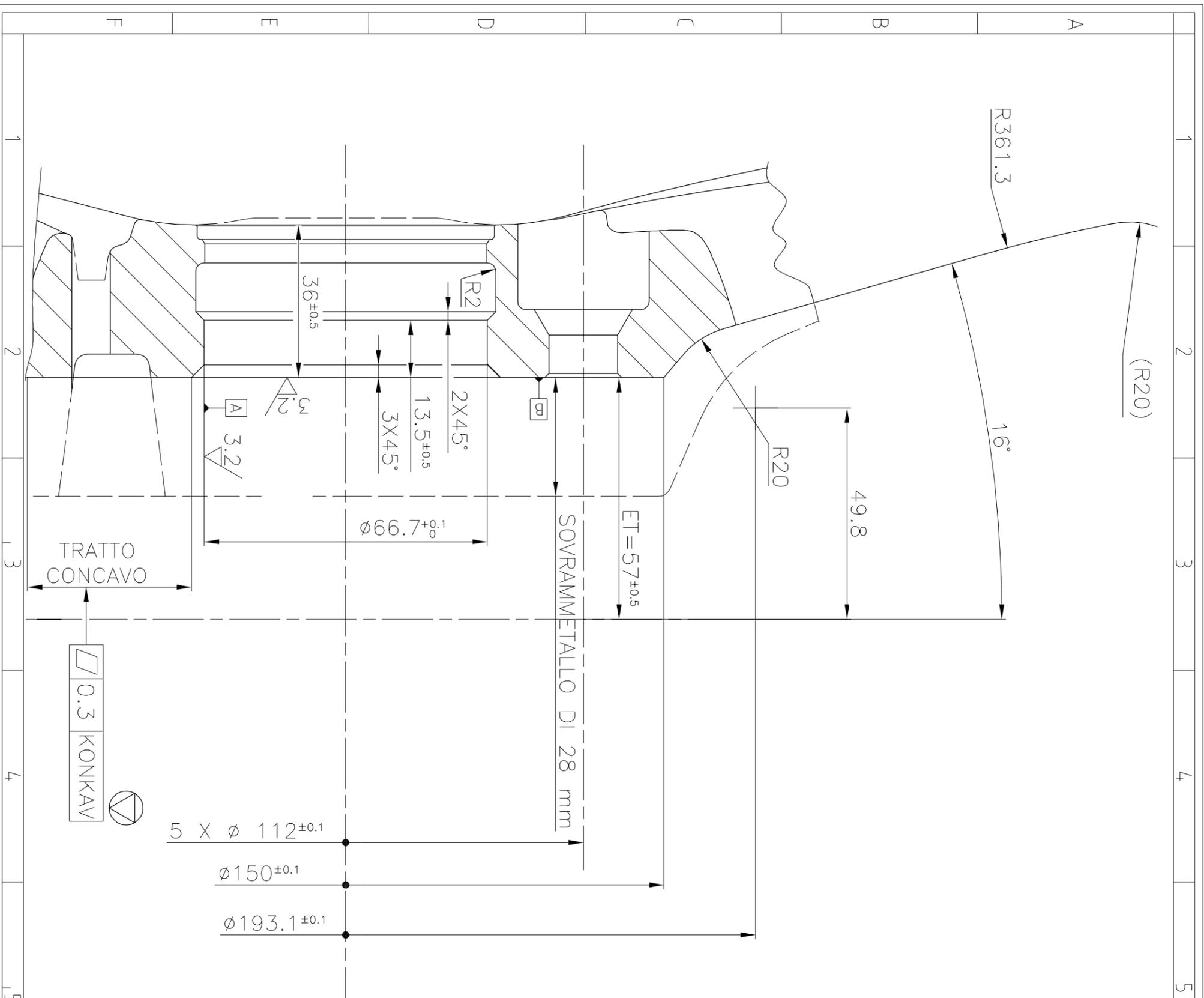
MARK "30614"

MARK "785"

MARK "5X120"

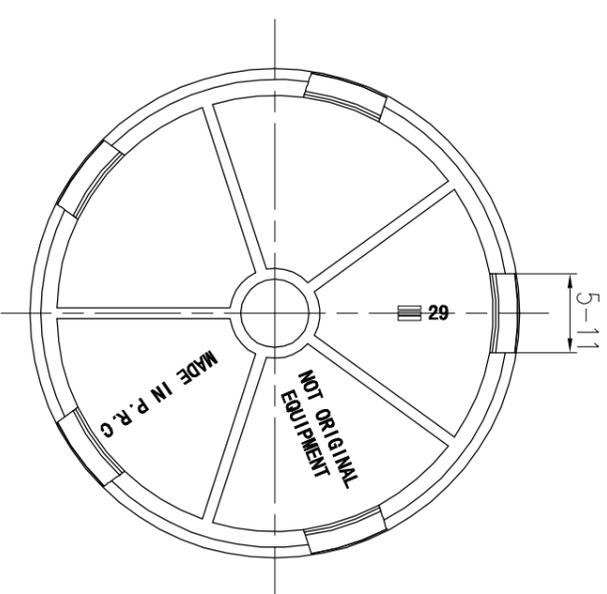
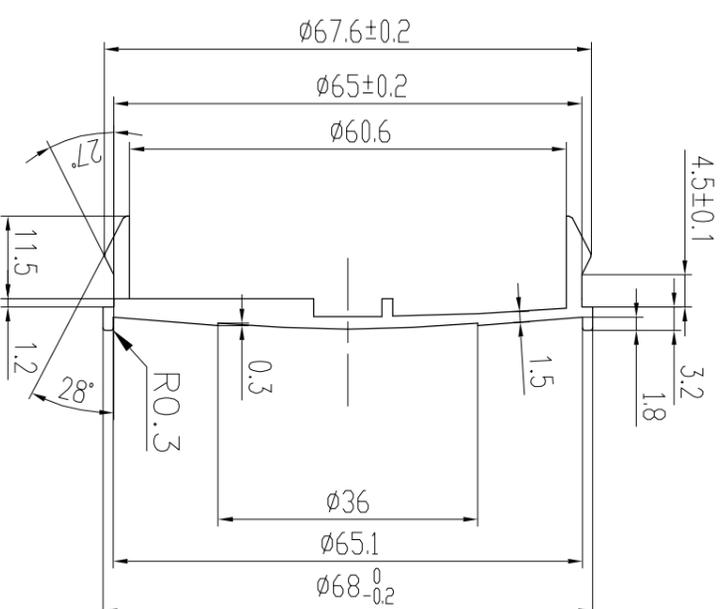
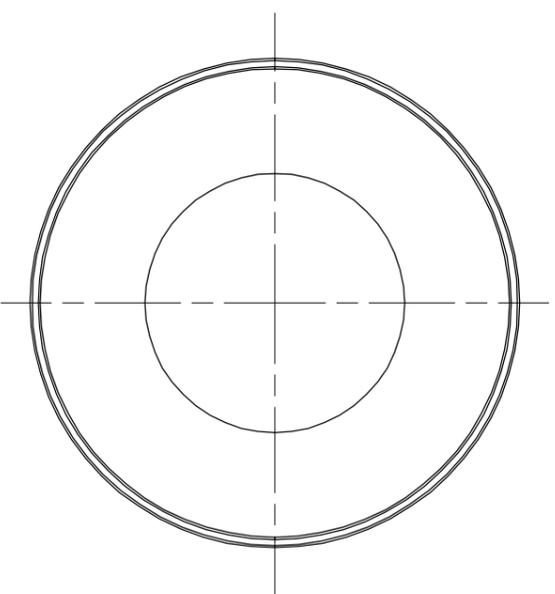
THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.		GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m		FIN. PROFILE NORM. E.T.R.I.O.	
✓	(3.2 / 6.3)	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖
DWG. N°	B.AL.2157	A	ITALIANCE		-IMPORTANT, -INTEGRITY		
WEIGHT	Kg	SCALE	1:1	MAT.	GAISI7Mg		
CHECKED		DRAWN	BUFFOLI M.	TREAT.	T6		
DATE	19/06/2015	DATE		DATE			
RAW CODE	M306	CODE	M30614	T	MM045	Y	8X18EH2+
				P			
							ET 30





N. Data		Revisione		Nome	
17/08/2015 MODIFIED SPECIAL CALIPER CLEARANCE MACHINING				MAURO	
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-C17 GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m					
✓ ($3.2/6.3$)		⊕-IMPORTANT		⊖-INTEGRITY	
DWG N°	B.AL.1990	B			
WEIGHT	Kg	SCALE	1:1	MAT.	GAISI7Mg
CHECKED		DRAWN	BUFFOLI M.	TREAT.	T6
DATE		DATE	19/06/2015	DATE	
RAW CODE	M306	CODE	M30903	TYP	8X18EH2+
		MM045			
		ET 57			

SCALA 1:4



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

Disegno	DATA	FIRMA	UFFICIO	Rev.
Controllo	15/05/2011	MAURO	TECNICO	A
C. Unif	alcatel			
Scala	DEN : CAP E29	DISEGNO Nr.		
Masstab	BEZEICHN : CAP E29	ZEICHN Nr.		
1 : 1		B.AL.0751		

Materiale : ABS
 Material : ABS

COD.
 E29