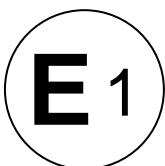




Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

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

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

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

Nummer der Genehmigung: **000697**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
Alkatec
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
MM020 -19351670
- 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

Nummer der Genehmigung: 000697

Approval No.:

2.4 Kennung der Felgenkontur:

Rim contour designation:

7 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 Februar 2014

from February 2014

6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:

Technical Service responsible for carrying out the approval test:

Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH

DE-51101 Köln

7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:

Date of test report issued by the Technical Service:

08.12.2014

8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:

Number of report issued by that service:

55 1001 14



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 000697

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: **08.01.2015**

Date:

14. Unterschrift: **Im Auftrag**

Signature:



Frederik Maß



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: 000697

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.: **000697**
To ECE-R124 approval certificate No.:

- | | | | |
|----------------|---|-------------------------|----|
| Ausgabedatum: | 08.01.2015 | letztes Änderungsdatum: | -- |
| Date of issue: | | last date of amendment: | |
| | | | |
| 1. | Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal | | |
| | | Datum: | |
| | | Date: | |
| | | 14.10.2014 | |
| | | letztes Änderungsdatum: | -- |
| | | last date of amendment: | |
| | | | |
| 3. | Prüfbericht(e) Nr.:
Test report(s) No.:
55 1001 14 | Datum: | |
| | | Date: | |
| | | 08.12.2014 | |
| | | | |
| 4. | Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
entfällt - not applicable | Datum: | |
| | | Date: | |



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 000697

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.



Nummer der Genehmigung: 000697

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 1001 14**

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : **MM020-19351670**
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>	
	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
ECE	000697

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM020-19351670
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



0. Allgemeine Angaben General

- 0.1. Fabrikmarke : Alkatec
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : MM020-19351670
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 : 7,0 J x 16 EH2+
Rim contour designation
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : ET 31, 34, 39, 40, 48
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 690 kg bei 2100 mm Abrollumfang
Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference
- 0.10. Name und Anschrift des Herstellers : Alkatec Automotive
Manufacturer's name and address
Via Volta 22
I 25020 Provaglio di Iseo (BS)

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM020-19351670
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



1.0 Prüfgegenstand Testobject

1.1 Ausführung :
Version

Aus- führ-ung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mitten-loch-ø (mm)	Ein- press-tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
PCD 5X100	MM020-19351670 / ohne Ring	5/100/57,1	34	690	2100	2/2014
PCD 5X112	MM020-19351670 / ohne Ring	5/112/57,1	48	690	2100	2/2014
PCD 5X112	MM020-19351670 / ohne Ring	5/112/66,6	39	690	2100	2/2014
PCD 5X120	MM020-19351670 / ohne Ring	5/120/72,6	31	690	2100	11/2014
PCD 5X120	MM020-19351670 / ohne Ring	5/120/72,6	40	690	2100	2/2014

1.2 Radkennzeichnung
Wheel marking

Name oder Warenzeichen des Herstellers : alkatec (innen)

Manufacturer name or trade mark

Kennung der Rad- oder Felgenkontur : 16 EH2+ x 7,0 J (innen)

Wheel or rim contour designation

Einpresstiefe : z.B. ET31 (innen)

Wheel insert

Herstelldatum : Monat und Jahr (innen)

Date of manufacture

Teilenummer - Ausführungsbezeichnung : MM020 (innen)
Wheel / rim part number – versions marking : 19351670 ET31 (innen)

Genehmigungszeichen : E1 124R-000697 (außen)

Approval mark

zusätzliche Kennzeichnungen : -

Additional markings

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM020-19351670
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 Nachrühräder aus Aluminiumlegierung	
Art der Prüfung	Ergebnis der Prüfung
Korrosionsprüfung nach Anhang 5	Positiv, siehe Testbericht TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.
Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6	Positiv
Abrollprüfung nach Anhang 7	Positiv
Impact-Test nach Anhang 8	Positiv
Anbau am Fahrzeug Abschnitt 2 des Anhang 10	Positiv, gem. Anlage Verwendung
Allgemeine Anforderungen	Erfüllt

2.1.3 Bemerkungen : -
Remarks

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

2.2.1 Korrosionsprüfung : Die Korrosionsprüfung wurde vom TÜV Rheinland Shanghai durchgeführt und dokumentiert.
Corrosion test

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM020-19351670
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



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

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
5/120	31	690	2100
5/100	34	690	2100
5/112	39	690	2100
5/120	40	690	2100
5/112	48	690	2100

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

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112/57,1	265/70R16	48	690

Impact-Test : Folgende Daten lagen der Impactprüfung zugrunde:

.2.4

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/100/57,1	195/40R16	34	690
5/112/57,1	195/40R16	48	690
5/112/66,6	195/40R16	39	690
5/120/72,6	195/40R16	40	690

2.2.5 Wechseltorsionstest : -
Alternating torque test

2.2.6 Anbauprüfung und Dokumentation : Siehe Anlage 1 bis 5 (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-
Wheel calliper check zeuge.
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 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : **MM020-19351670**
Hersteller / Manufacturer : **Alkatec**



2.2.6.3	Radbefestigungselemente Wheel fixing	:	Es werden Radbefestigungsteile für Leichtmetallräder des Fahrzeugherrstellers verwendet. Die Anforderungen entsprechend Punkt 2.3. des Anhangs 10 werden erfüllt.
2.2.6.4	Vorstehende Außenkanten External projections	:	Die Vorschriften der ECE Regelung Nummer 26 sind erfüllt
2.2.7	allgemeine Anforderungen General requirements	:	Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen der E.T.R.T.O Norm, die allgemeinen Anforderungen der ECE Regelung 124 werden erfüllt.
2.2.8	Bemerkungen <i>Remarks</i>	:	Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 vom TÜV Rheinland Shanghai durchgeführt und dokumentiert.

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

Radzeichnungen Drawings of the wheel	:	Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
Technische Beschreibung Technical description	:	Die Technische Beschreibung entspricht den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.
Angaben zu Verwendung und Anbau (Verwendungsbereichsdarstellung Vehicle characteristics (description of application range)	:	Der in den Anlagen 1 bis 5 dargestellte Verwendungsbe- reich wurde durch den technischen Dienst definiert. Die Anforderungen entsprechend der Festlegungen des An- hangs 10 Punkte 1.2 Fahrzeugmerkmale, 1.3 zusätzli- che Merkmale und 1.4 Nähere Angaben zur Anbauanlei- tung werden erfüllt.
Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 <i>Material Test according to Annex 4</i>	:	Die Durchführung der nach den Festlegungen des An- hangs 4 vorgesehenen Prüfungen vom TÜV Rheinland Shanghai durchgeführt und dokumentiert. Die entspre- chend der Regelung vorgeschriebenen Prüfungen wur- den durchgeführt.
Bemerkungen <i>Remarks</i>	:	-

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM020-19351670
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



2.4. Allgemeine Angaben

Other information

2.4.1 Ort der Prüfung : Lamsheim
Place of testing

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

2.4.3 Bemerkungen -
Remarks

3. Anlagen

Appendices

- Liste der Änderungen : -
List of modifications

- Radzeichnungen :
Drawings

Radzeichnung	B.AL. 0832	17.05.2013
	mit Änderung vom	21.07.2014
Radzeichnung	B.AL. 1499	23.01.2014
Radzeichnung	B.AL. 1502	24.01.2014
Radzeichnung	B.AL. 1500	22.01.2014
Radzeichnung	B.AL. 1497	17.05.2013
Radzeichnung	B.AL. 1236	17.05.2013

- Technische Beschreibung :
Technical description

Beschreibung : 14.10.2014

- Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 : Test report for Aluminium Alloy wheels 2014-113 000 0554 – 000 vom 6. August 2014 (TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.)
Material Test according to Annex 4

- Korrosionsprüfung nach Anhang 5 : Test report for Aluminium Alloy wheels 2014-113 000 0554 – 000 vom 6. August 2014 (TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.)
Corrosion Test according to Annex 5

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM020-19351670
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



- Abdeckkappenzeichnungen : Drawings

Nabenkappenzeichnung	B.AL. 1498	20.03.2012
Nabenkappenzeichnung	B.AL. 0751	15.05.2011
Nabenkappenzeichnung	B.AL. 0816	25.06.2011

- Verwendungsbereich Anlage 1 bis 5 zum Gutachten Nummer 55 1001 14 (1. Ausfertigung)

4.

Schlussbescheinigung Statement of conformity

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

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

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 9.

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

The Test Report comprises pages 1 to 9.

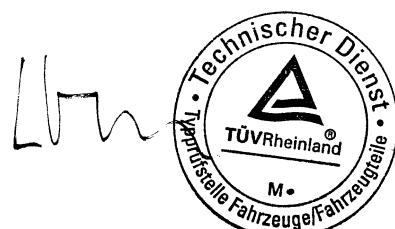
The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

PRÜFLABORATORIUM TEST LABORATORY

benannt von der Benennungstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,

Bundesrepublik Deutschland
Federal Republic of Germany

Ort: Lambsheim Datum: 8. Dezember 2014



Coen

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 1001 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : **MM020-19351670**
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

Anlage 1 zum Gutachten Nr. 55100114 (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Nachrüstrad Typ MM020-19351670
Alkatec Automotive

Seite 1 von 2

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X100	MM020-19351670 / ohne Ring	5/100/57,1	34	690	2100

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund (mm)	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	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 A1, -/Sportback 8X e1*2007/46*0414*..; e1*2007/46*0509*..	63-136	205/45R16	A33 ECE	A14 A18 A58 F23 Flh S02

Allgemeine Hinweise

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

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

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

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

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

Spezielle Auflagen und Hinweise

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

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Nachrüstrad Typ MM020-19351670
Alkatec Automotive



Seite 2 von 2

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

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

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

ECE Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeugherrsteller, 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 Fahrzeugherrstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.

F23 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Verbundlenkerhinterachse.

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

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

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

Lambsheim, 13. November 2014

00219980.DOC

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55100114 (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Nachrüstrad Typ MM020-19351670
Alkatec Automotive

Seite 1 von 2

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM020-19351670 / ohne Ring	5/112/57,1	48	690	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 A3, -/Sportback 8V e1*2007/46*0607*..	77-135	205/55R16	A90 ECE	A14 A18 A57 F24 Flh 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

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

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Nachrüstrad Typ MM020-19351670
Alkatec Automotive



Seite 2 von 2

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.

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.)

A90 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

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.

F24 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Viel- bzw. Mehrlenkerhinterachse (Einzelradaufhängung).

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

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

Lambsheim, 13. November 2014

00219981.DOC

Anlage 3 zum Gutachten Nr. 55100114 (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Nachrüstrad Typ MM020-19351670
Alkatec Automotive

Seite 1 von 2

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM020-19351670 / ohne Ring	5/112/66,6	39	690	2100

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund (mm)	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	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*..	88-125	205/60R16	A13 ECE R09	A14 A18 Car Lim S02
	88-140	205/60R16	A13 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 Sonderräder 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 Bremssattel zu achten.

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

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

ECE Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeugherrsteller, 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 Fahrzeugherrstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.

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

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

R09 Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung freigegeben ist (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier).

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

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

Lambsheim, 13. November 2014

00219978.DOC

Anlage 4 zum Gutachten Nr. 55100114 (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Nachrüstrad Typ MM020-19351670
Alkatec Automotive

Seite 1 von 2

Prüfgegenstand

PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X120	MM020-19351670 / ohne Ring	5/120/72,6	40	690	2100

Befestigungsmittel

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

Verwendungsbereich

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 1er-Reihe 1K2 e1*2007/46*0273*04-.. - ab Modelljahr 2013 - 3 Türen	70-147	205/55R16	A91 ECE	A14 A18 A58 B01 Y84 S02
	70-175	205/55R16	A91 ECE M+S	
BMW 1er-Reihe 1K4 e1*2007/46*0283*04-.. - ab Modelljahr 2012 - 5 Türen	70-147	205/55R16	A91 ECE	A14 A18 A58 B01 Y85 S02
	70-175	205/55R16	A91 ECE M+S	
BMW 2er-Coupé 1C e1*2007/46*0277*08-..	100-147	205/55R16	A91 ECE	A14 A18 A58 B01 Cpe S02

Allgemeine Hinweise

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

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

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

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

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Nachrüstrad Typ MM020-19351670
Alkatec Automotive

Seite 2 von 2

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

Spezielle Auflagen und Hinweise

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

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

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

A91 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

B01 Die Räder sind nicht zulässig an Fahrzeugen mit 4-Kolben-Festsattelbremse an Achse 1.

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.

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

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

Y84 Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 3-türige Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.

Y85 Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 5-türige Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.

Lambsheim, 18. November 2014

00220075.DOC

Anlage 5 zum Gutachten Nr. 55100114 (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad
Hersteller Alkatec Automotive

Seite 1 von 3

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X120	MM020-19351670 / ohne Ring	5/120/72,6	31	690	2100

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	Serienschraube M14x1,25	Kegel 60°	130	27,5
S03	Serienschraube M12x1,5	60° Kegel	110	25

Verwendungsbereich

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 3er-Reihe 390L, -/X e1*2001/116* 0308*00-08, 0344*00-05	85-160	205/55R16	A10 ECE	A14 A18 Car Lim S03
BMW 3er-Reihe 390L, -/X, 3L, 3K, 3K- N1 e1*2001/116* 0308*09-..,0344*06-.. e1*2007/46* 0314*00-04; 0315*00-05; e24*2007/46* 0022*00-02 - ab Facelift 2008	85-160	205/55R16	A32 ECE	A14 A18 Car Lim S03
BMW 3er-Reihe 392C, 390X, 3C e1*2001/116*0346*.., e1*2001/116*0344*..; e1*2007/46* 0316*00-07 - Coupé/Cabrio	90-147	205/55R16	A10 ECE M+S	A14 A18 Cbo Cpe S03
BMW 3er-Reihe 3L e1*2007/46*0314*05-.. - ab Modell 2012	85-147	205/60R16	ECE	A10 A14 A18 Lim S02
BMW 3er-Touring 3K, 3K-N1 e1*2007/46*0315*06-.. e24*2007/46*0022*03- - ab Modell 2013	85-147	205/60R16	ECE	A10 A14 A18 Car S02
BMW 4er-GranCoupé 3C e1*2007/46*0316*10-..	100, 105	205/60R16	A10 ECE	A14 A18 Lim S02

Allgemeine Hinweise

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

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

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

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

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

Spezielle Auflagen und Hinweise

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 Bremssattel zu achten.

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

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, ...).

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.

Anlage 5 zum Gutachten Nr. 55100114 (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Nachrüstrad
Alkatec Automotive



Seite 3 von 3

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.

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

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

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

Lambsheim, 28. November 2014

00220677.DOC



WHEEL DESCRIPTION (MM020 - 19351670)

1. General Information

Wheel type:	MM020
Wheel size:	16EH2+X7.0J
Drawing no.:	B.AL.0832 (BASE)
ECE no.:	E1-124R-000697
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 31 +/-0.5 mm (B.AL.1497) X14014 5/100 ET 34 +/-0.5 mm (B.AL.1499) X14109 5/112 ET 39 +/-0.5 mm (B.AL.1502) X14344 5/120 ET 40 +/-0.5 mm (B.AL.1236) K99014 5/112 ET 48 +/-0.5 mm (B.AL.1500) X14210
---------------------------------	--

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) according to drawing no. B.AL.0751 5/120 (E29) according to drawing no. B.AL.1498 5/100 (E23)
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 6.94% Fe 0.116% Cu 0.001% Zn 0.0234%	Ti 0.137% Mg 0.297% Mn 0.005% Rest aluminum
(analysed data from sample wheel)		

5. Construction (continuation)

Special treatment: - T6 -

Weight of a sample wheels: 9,2 kg

Strength values

yield strength:	$R_{p,0.2}$	=	179Mpa
tensile strength:	$R_{p,m}$	=	241Mpa
elongation at fracture:	A	=	6.7%
hardness (HB 5/250-30)	HB	=	86HB

(data from sample wheel)

6. Description of Wheel Manufacturing

- casting process: low pressure die-casting
- pre-drilling
- heat treatment:
- machining:

- deburring/chamfering
- painting/varnishing:

- yes -	
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
pre-treatment	- deoxydation
	- anodizing
	or
	- chromating
	- phosphating
paint finish	- prime coating (powder)
	- painting (liquid and/or powder coating)

7. Corrosion Resistance

Against climatic influence: very good
Against sea water: good

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

8. Quality control

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

Measurement and finish control:

measurement check by CMM, all specifications and measurements

Final inspection: 100 %, marking, visual

9. Production Plants of the Wheels

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

CHINA WHEEL (JANGMEN) CO. LTD

10. Vertrieb

ALKATEC S.R.L.

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

2014-10-14

Mr./ Mauro Buffoli
(QM Manager)



Test Report for Aluminum Alloy Wheels

Report No. 2014-113 000 0554-000

Test object Aluminum Alloy Wheel
Manufacturer China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Page 1 of 3

Applicant: ALKATEC S.R.L.

Via Alessandro Volta, 22
25050 Provaglio di Iseo, District
Brescia
- Italy -

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

Test object: Aluminum Alloy Wheel

Wheel type: MM020 7016

Wheel size: 16EH2+7J

Drawing no.: B.AL.0832

Wheel construction:

Construction: single piece wheel

Material: Al Si 7 Mg (low pressure casting)

Heat treatment: T6

Samples for Material Test:

Test Sample No.	received on [date]	Wheel indication	Variant / Application	PCD / no. of holes [mm]	Hub hole Ø [mm]	Offset [mm]	Designated wheel load [kg]	Circumference [mm]	Production date
6	2014-07-18	19351670	not painted	120/5	72,6	40	-N/A-	-N/A-	2014/07
---	---	---	---	---	---	---	-N/A-	-N/A-	---

Samples for Corrosion Test:

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

Remarks and Notes:

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



Test Report for Aluminum Alloy Wheels

Report No. 2014-113 000 0554-000
Test object Aluminum Alloy Wheel
Manufacturer China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Page 2 of 3

Material Test:

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

Test result of the material test:

Details see test report no. 01 220 CHN/T-1402012 from July 28th, 2014.

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

Corrosion Test:

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

Test result of the corrosion test:

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

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

Further applicable documents:

- Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402012 from 2014, July 28th
with revision: - N/A -
and 01 220 CHN/T-1400871 from 2014, May 8th
with revision: - N/A -

Remarks and Notes:

-N/A-



Test Report for Aluminum Alloy Wheels

Report No. 2014-113 000 0554-000

Test object Aluminum Alloy Wheel
Manufacturer China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Page 3 of 3

Place of testing and date:

The material and corrosion tests of the wheels have been performed at the testing laboratory of TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. from July 21st till July 28th, 2014.

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

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

Remarks:

- N/A -

Statement of conformity

The test results and observations indicated in this test report refer exclusively to the samples tested. It is not permitted to transfer the results to other systems or configurations.

Publication and/or duplication of this test report in extract is not permitted without permission of the test laboratory. The test laboratory does not assume any liability to any party for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Any use of the laboratories name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by the test laboratory.

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

The Test Report comprises pages 1 to 3, plus 4 pages of test report no. 01 220 CHN/T-1402012 and plus 9 pages of test report no. 01 220 CHN/T-1400871.

Wuxi, August 6th, 2014


Peter Schneider
Testing Laboratory Manager

Revision Index		
1		
---	-000 originated	Aug. 6 th , 2014
rev.	reason	date



Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402012

Page 1 of 4

Test Report

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

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

Testing period: Jul.21, 2014~Jul.28, 2014

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



Jul.28, 2014

Yixiang Shen
Metal Materials Lab
Authorized Signatory

Date

Name/Position



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 6108188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA- 0013524

1. Sample information:

Sample name: alu wheel

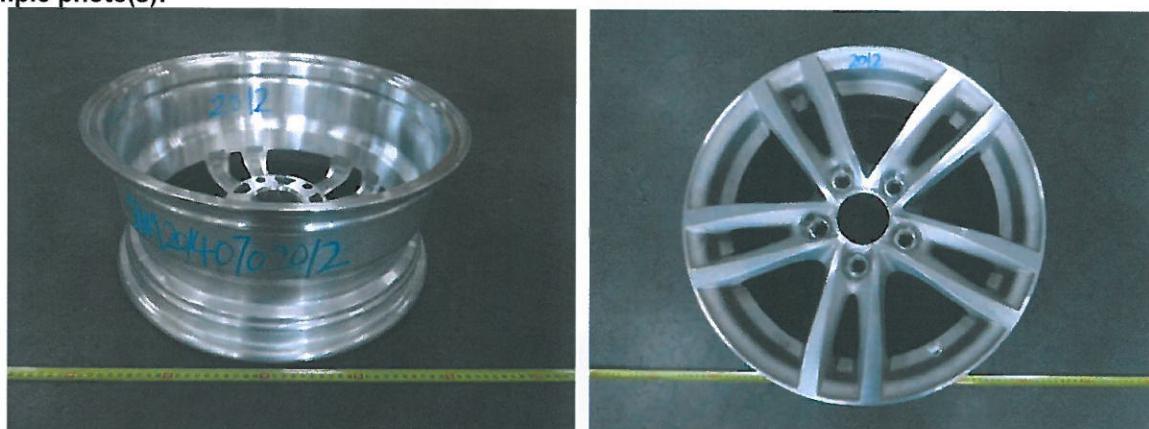
Sample No.: SHM20140702012

Sample receiving date: Jul.21, 2014

Sample description: One piece of aluminum alloy wheel

Other information: Material and Mark: AlSi7Mg;
Product specification: 7×16;
Product or Lot No.: MM020 7016.

Sample photo(s):



Note: All test locations are specified by the client.



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

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

SHA- 0013525

Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402012

Page 3 of 4

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,%	7.38	0.12	<0.001	0.006	0.34	0.026	0.12

Note: The requirement is specified by the client.

2.2 Tensile test:

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

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

Test item	Specimen diameter (mm)	Tensile strength (R_m) (N/mm 2)	Yield strength ($R_{p0.2}$) (N/mm 2)	Elongation after fracture (A), (%), (Gauge length $L_0 = 5.65 \sqrt{S_o}$)
Requirement	---	≥ 214	≥ 114	≥ 4
Result-1#	5.02	278	187	13.5
Result-2#	5.03	280	177	16.5
Result-3#	5.02	234	156	9.0

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 61081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA-0013526

Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402012

Page 4 of 4

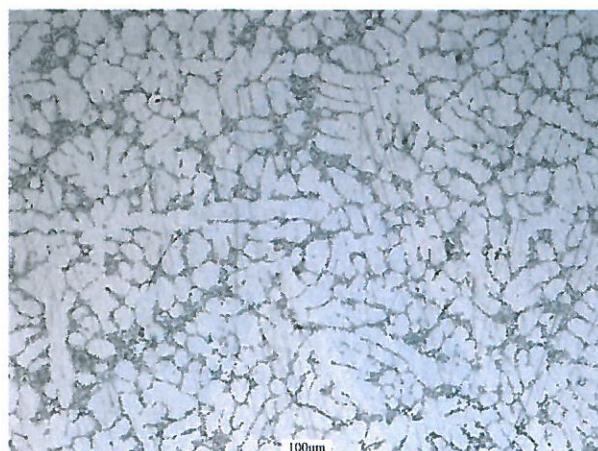
2.3 Metallurgic defects analysis:

Test method: ECE R124 annex 4

Specimen location: Disc to Rim transition

Test results:

1. Exogenous and endogenous inclusions were not observed;
2. Fine 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, and Mg₂Si phase and Al₃Fe phase.



--- END ---



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

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

SHA-0013527

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


Yixiang Shen
Metal Materials Lab
Authorized Signatory

Date

Name/Position



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 51081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA- 0010652

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

Page 2 of 9

1. Sample information:

Sample name: Aluminum alloy wheel

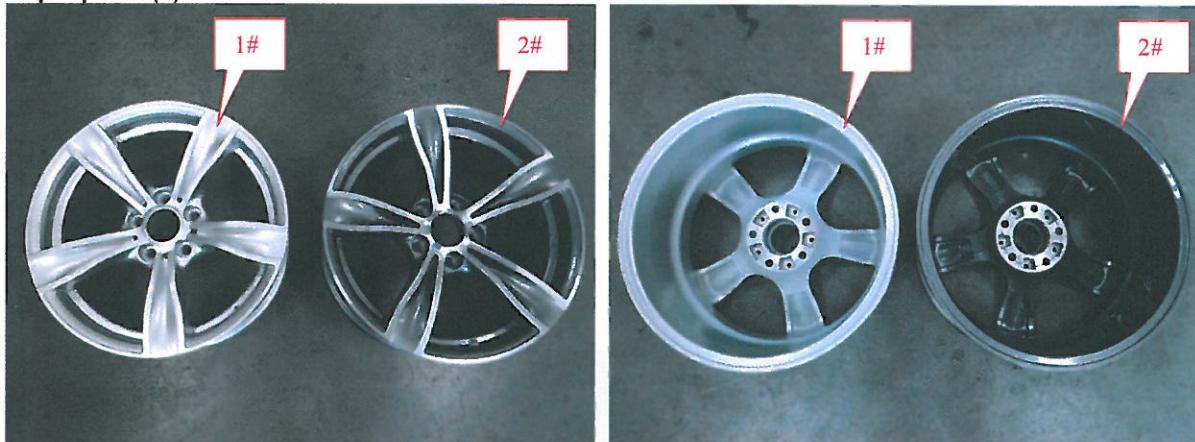
Sample No.: SHM20140400871

Sample receiving date: Apr.4, 2014

Sample description: Two aluminum alloy wheels

Other information: Material and Mark: AlSi7Mg;
Product specification: 8×18;
Product or Lot No.: MM033 8018.

Sample photo(s):



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

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

SHA-0010653

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

Page 3 of 9

2. Test result:

2.1 Chemical composition analysis:

Test method: OES

Specimen location: 1# Disc to Rim transition

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

Note: The requirement is specified by the client.

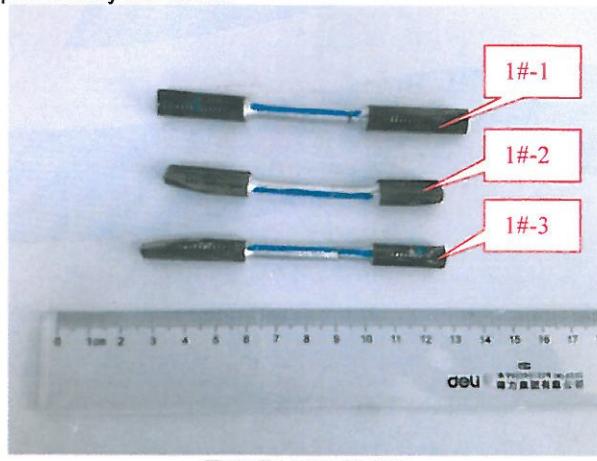
2.2 Tensile test:

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

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

Test item	Specimen diameter (mm)	Tensile strength (R_m) (N/mm 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



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 51081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA-0010654

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

Page 4 of 9

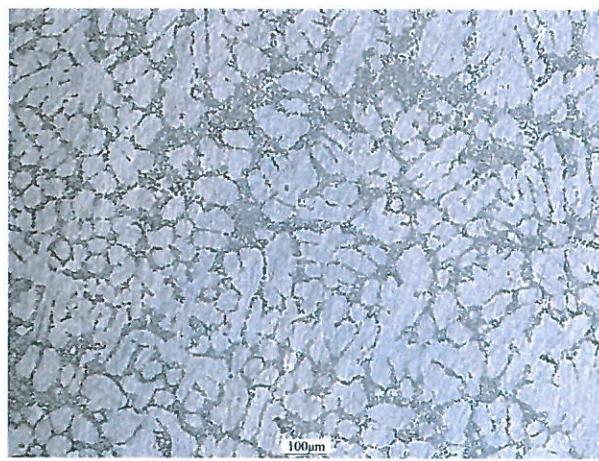
2.3 Metallurgic defects analysis:

Test method: ECE R124 annex 4

Specimen location: 1# Disc to Rim transition

Test results:

1. Exogenous and endogenous inclusions were not observed;
2. Fine 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



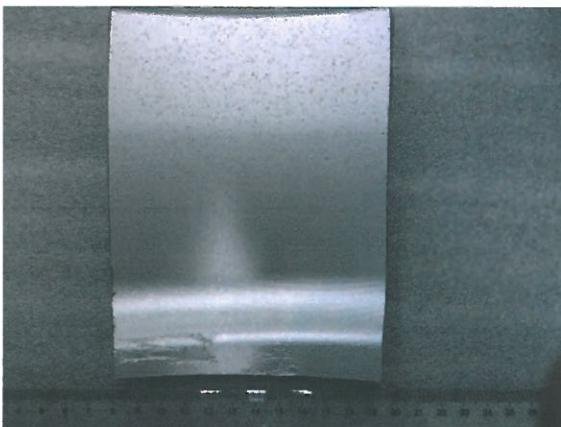
This test report is issued by the company subject to its General Condition of Service. This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.

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

SHA-0010655

Results of corrosion after 192 hours

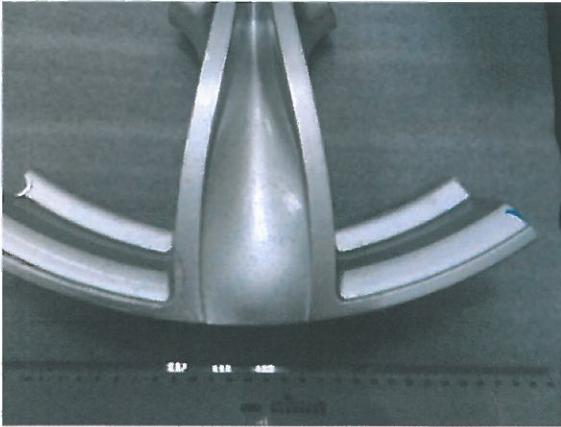
Specimen No.	Test result
1#-1	No any significant corrosion
1#-2	No any significant corrosion
1#-3	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-1	No any significant corrosion
2#-3	No any significant corrosion



1#-1 Specimen before test



1#-1 Specimen after test(192h)



1#-2 Specimen before test



1#-2 Specimen after test(192h)



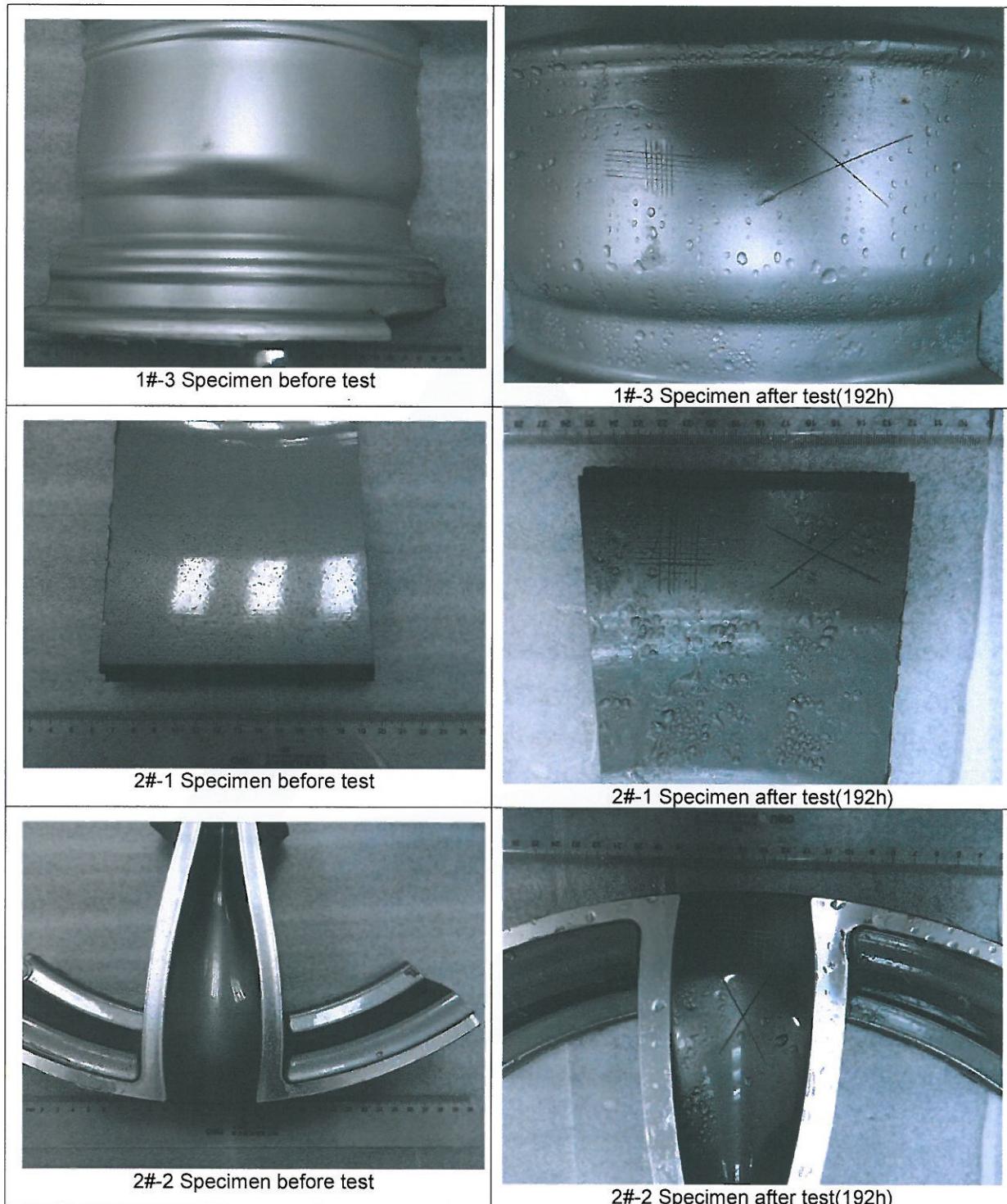
This test report is issued by the company subject to its General Condition of Service. This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.

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

SHA- 0010656

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

Page 6 of 9



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

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

SHA-0010657



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.



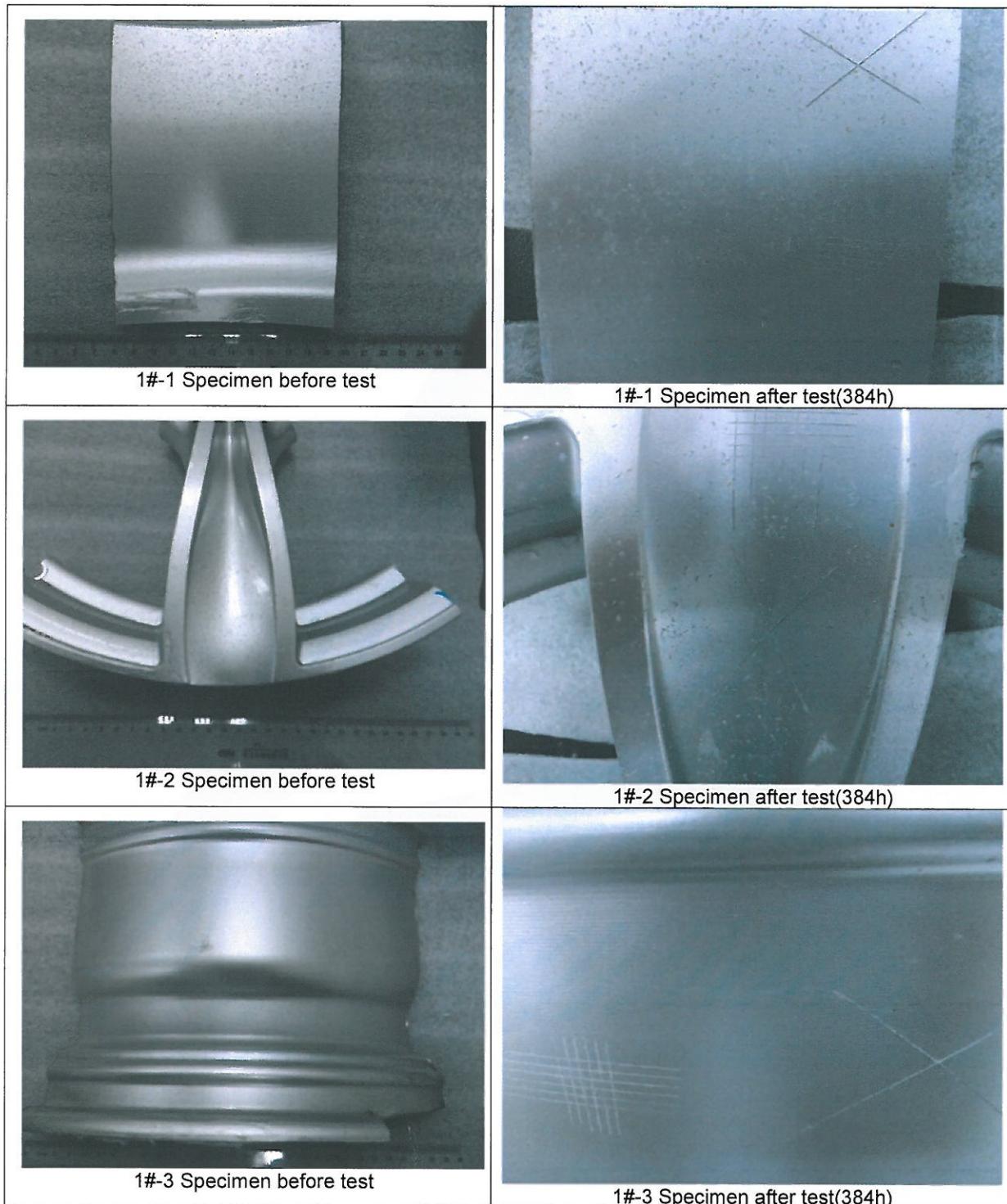
This test report is issued by the company subject to its General Condition of Service. This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.

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 51081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA- 0010658

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

Page 8 of 9



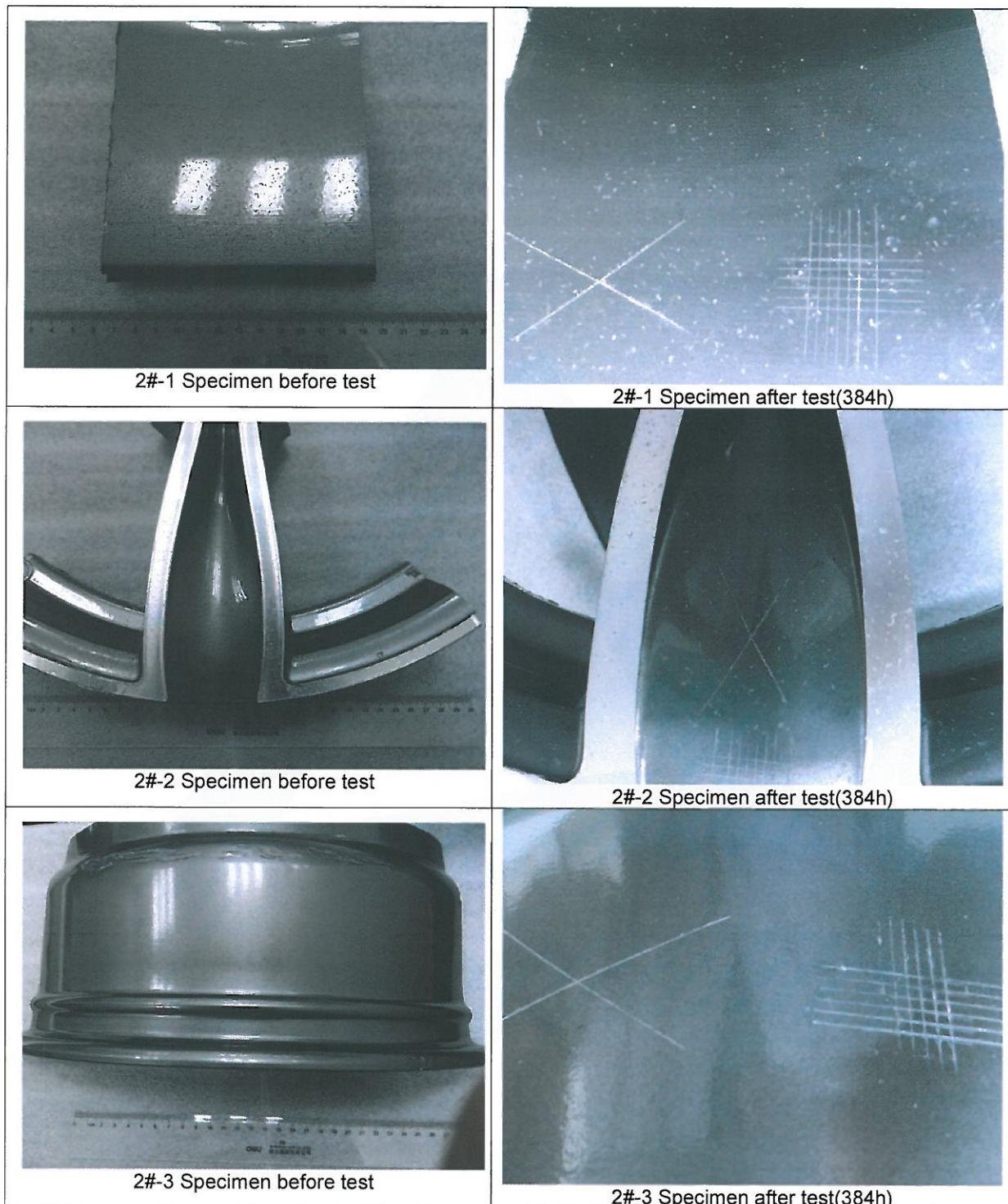
This test report is issued by the company subject to its General Condition of Service. This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.

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 6108 188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA- 0010659

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

Page 9 of 9




--- END ---



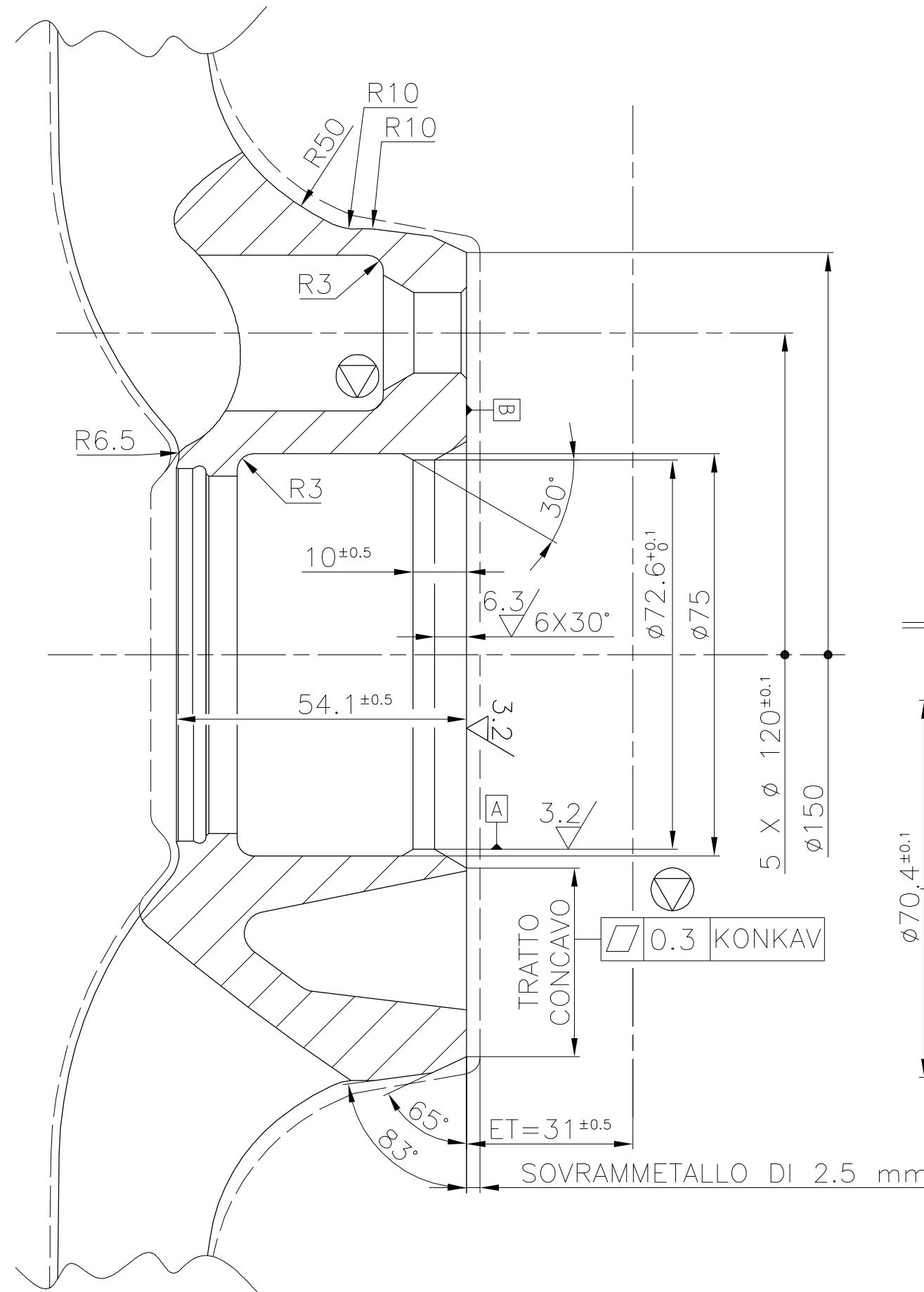
This test report is issued by the company subject to its General Condition of Service. This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.

TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai TÜV Rheinland Building, No.177, Lane 777, West Guangzhong Road, Zhabei, Shanghai 200072, P.R. China
Tel.: +86 21 56081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

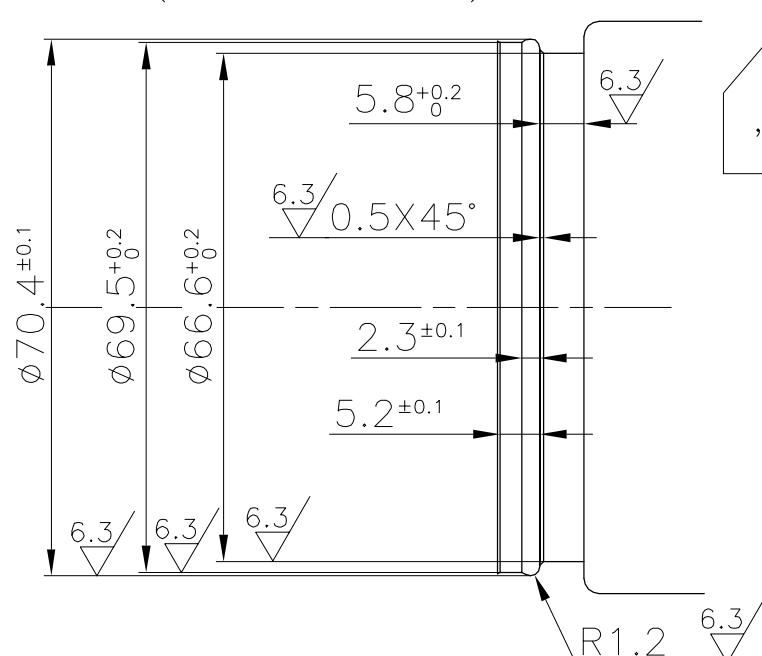
SHA- 0010660



SCALA 1:4



CAP SEAT SCALE 1:
= (NT29+E29)



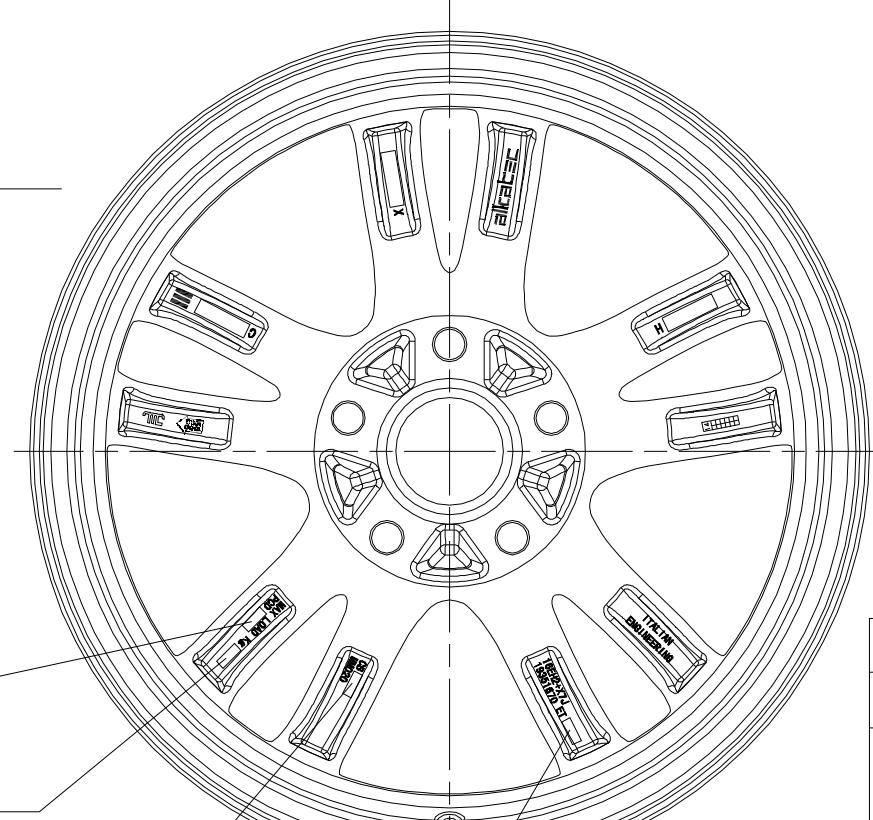
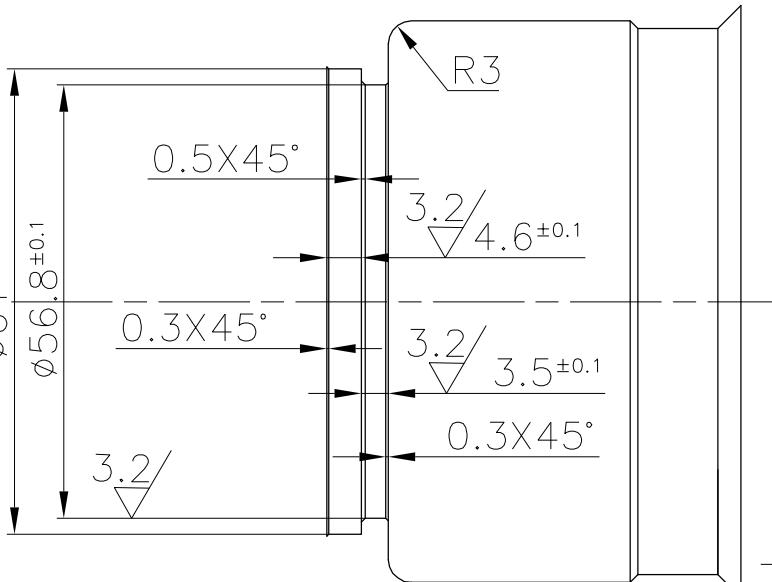
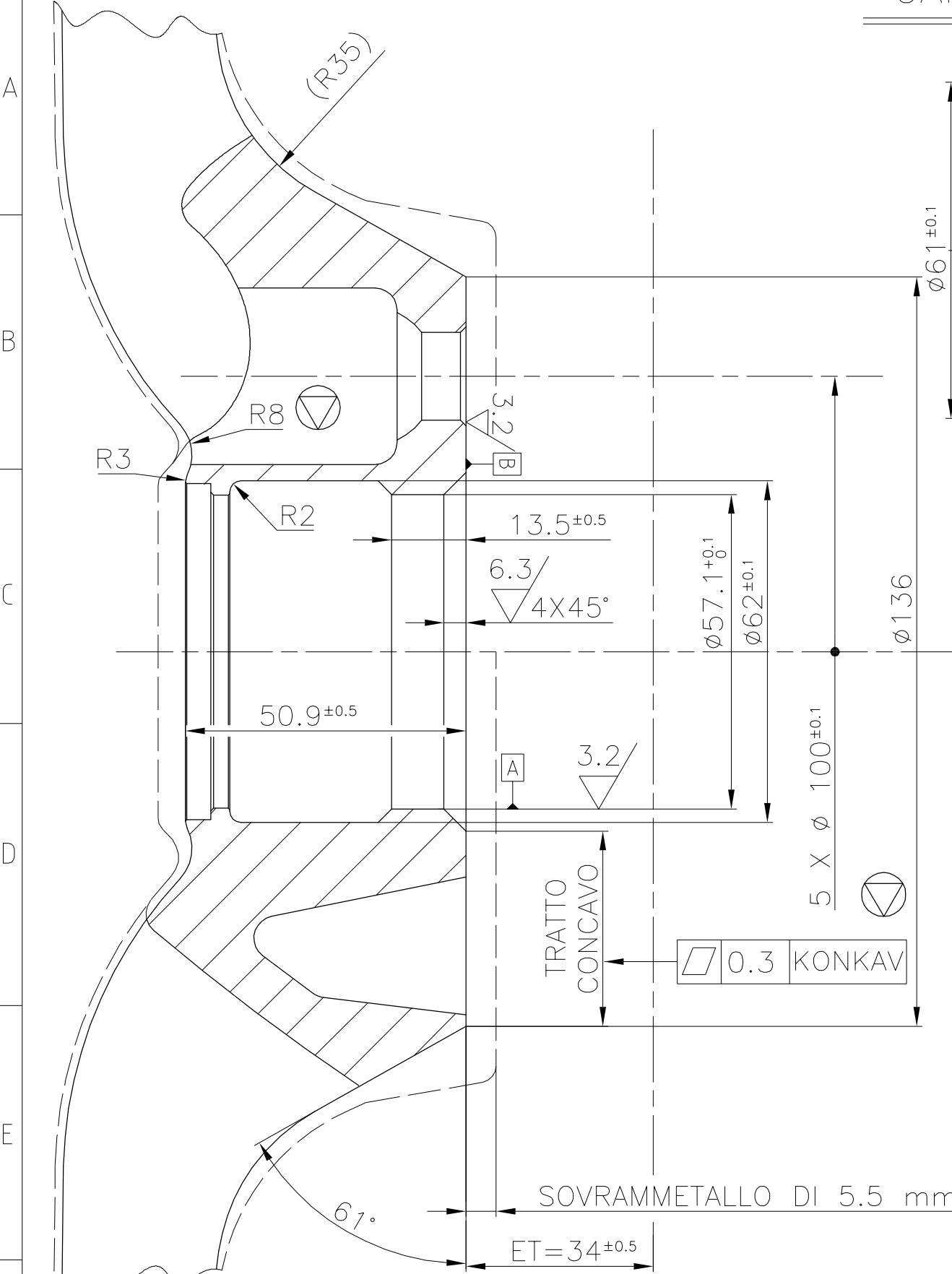
FIXING HOLE SCALE 1:1

THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.			
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.
 		 	
DWG N° B.AL.1497		A	
WEIGHT	SCALE 1:1	MAT. GAISi7Mg	
CHECKED	DRAWN BUFFOLI M.	TREAT. T6	
DATE	DATE 17/05/2013	DATE	DATE
RAW CODE X140	CODE X14014	T Y P	CD020 7Jx16EH2+
			ET 31

1 2 3 4 5 6 7 8

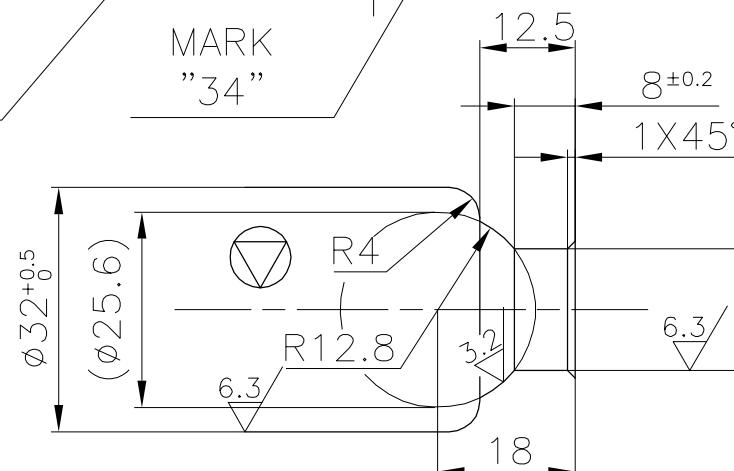
CAP SEAT SCALE 1:1 (E23+MM)

SCALA 1:4



⊕	⊖	∅0.2	A	B
---	---	------	---	---

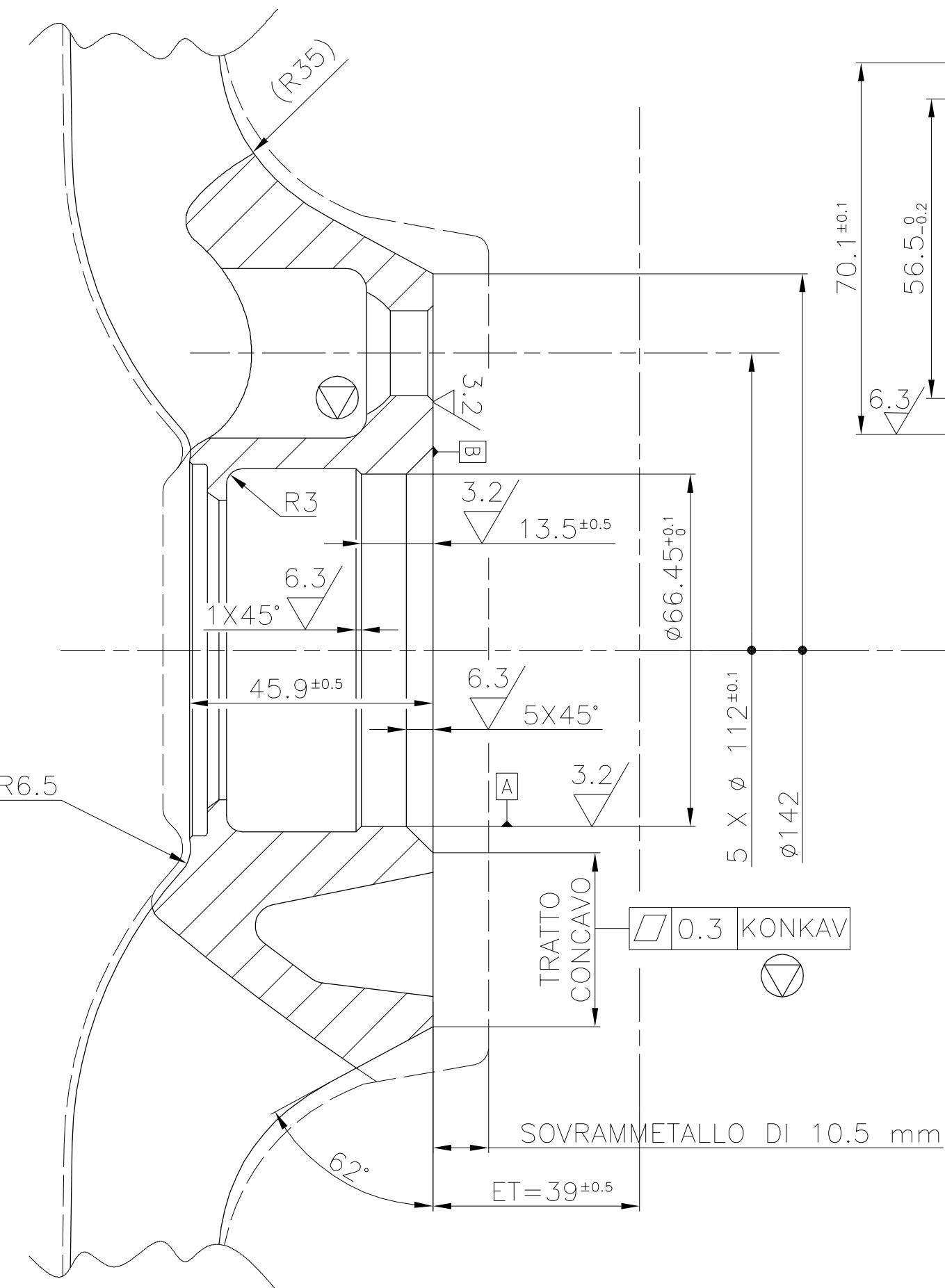
∅	∅136	16±0.3
---	------	--------



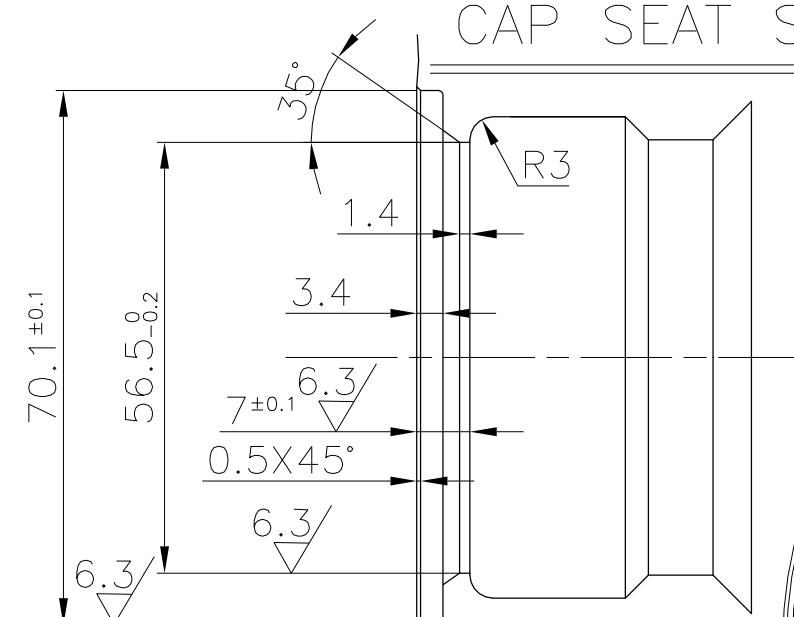
FIXING HOLE SCALE 1:1

THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.		GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.
✓	(3.2 / 6.3)	⊖	⊕	⊕=IMPORTANT, ⊖=INTEGRITY	
DWG N°	B.AL.1499	A			
WEIGHT	Kg	SCALE 1:1	MAT.	GAISi7Mg	
CHECKED		DRAWN BUFFOLI M.	TREAT.	T6	
DATE		23/01/2014	DATE		
RAW CODE	CODE	T	CD020	7Jx16EH2+	ET 34
X140	X14109	Y			
P					

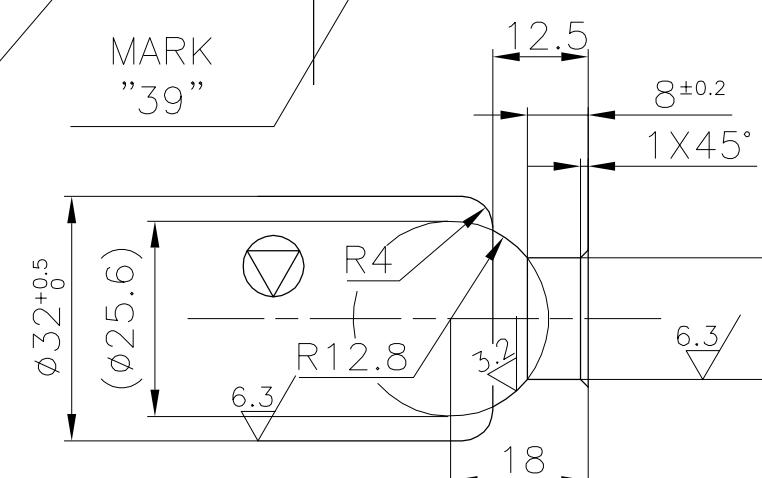
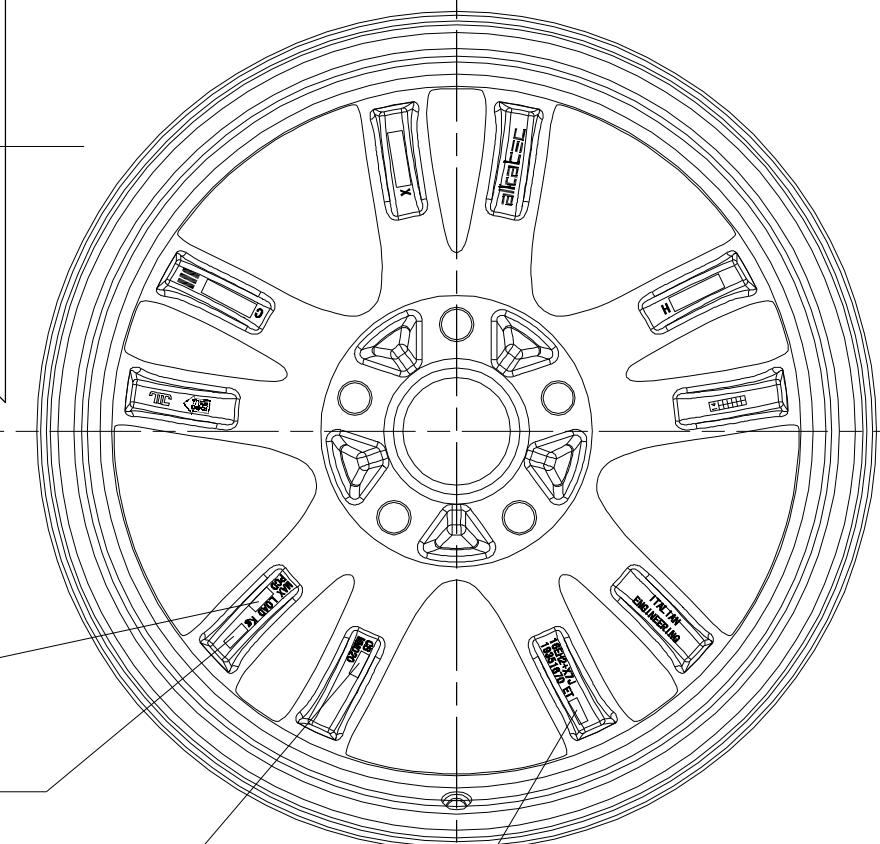
1 2 3 4 5 6 7 8



CAP SEAT SCALE 1:1 (E31+MM)



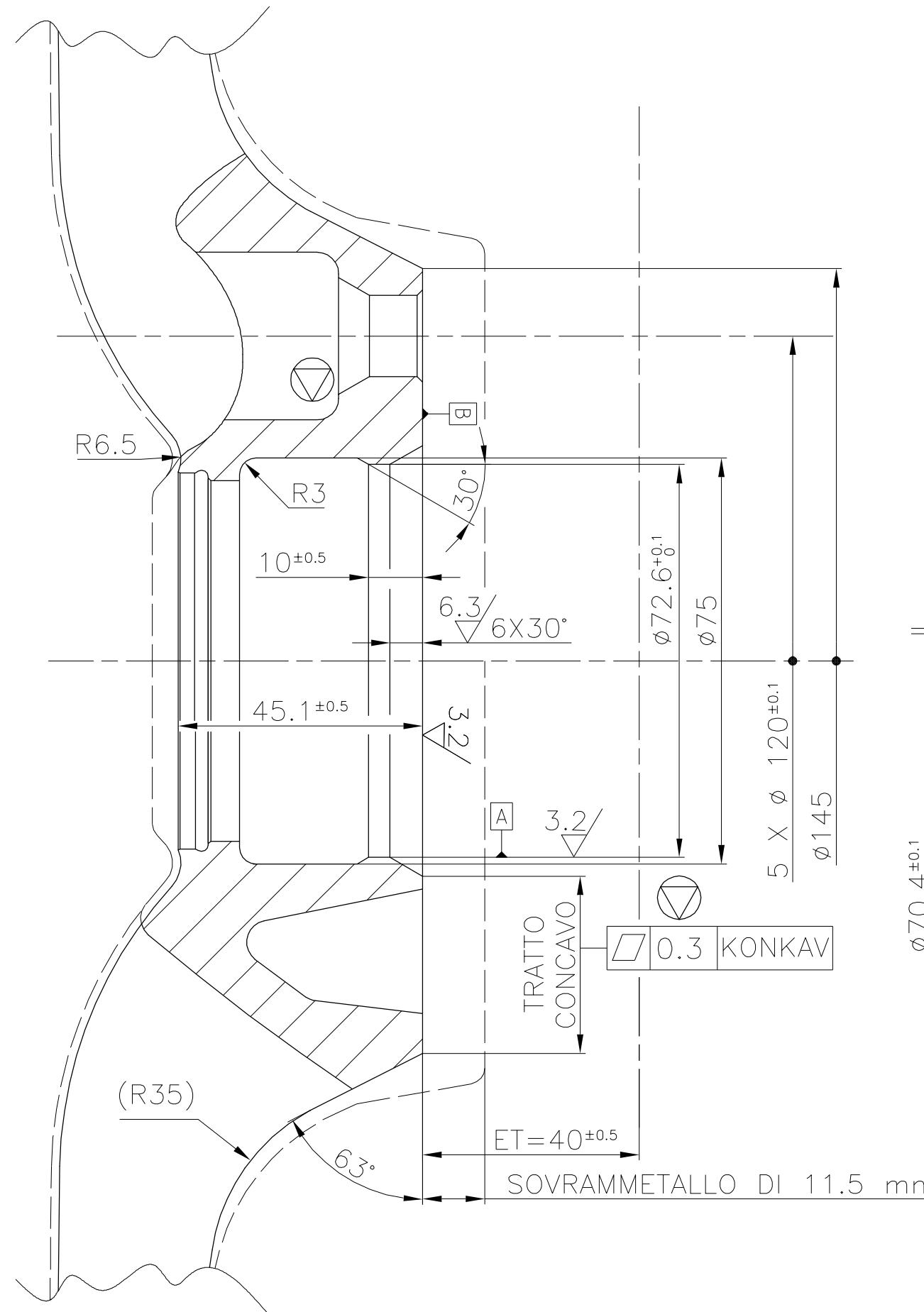
SCALA 1:4



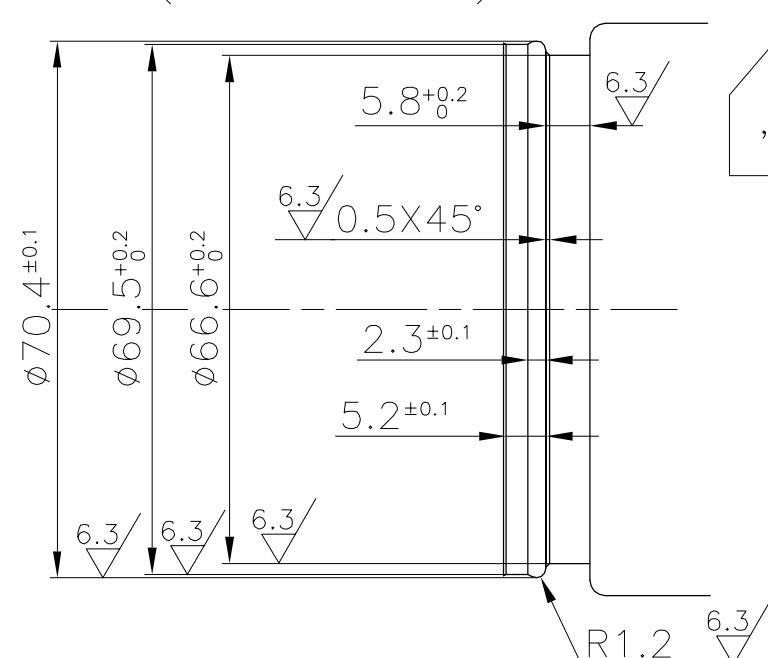
FIXING HOLE SCALE 1:1

THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.		GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m		RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.
<input checked="" type="checkbox"/> (3.2 / 6.3)				<input checked="" type="checkbox"/> =IMPORTANT, <input type="checkbox"/> =INTEGRITY		
DWG N° B.AL.1502		A				
WEIGHT Kg	SCALE 1:1	MAT. GAISi7Mg				
CHECKED	DRAWN BUFFOLI M.	TREAT. T6				
DATE	DATE 24/01/2014	DATE				
RAW CODE X140	CODE X14344	T Y P	CD020	ET 39		
			7Jx16EH2+			

SCALA 1:4



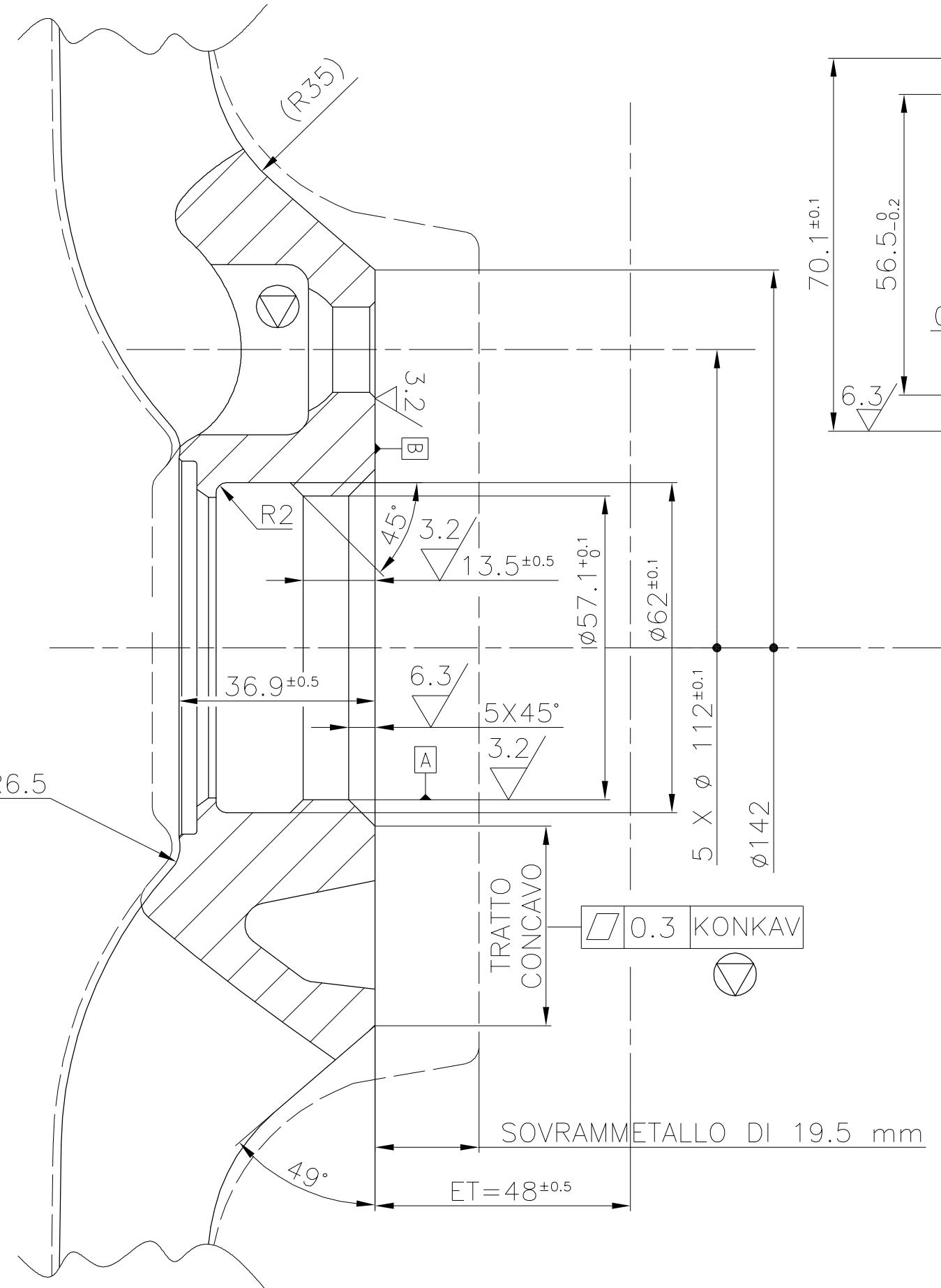
CAP SEAT SCALE 1:
= (NT29+E29)



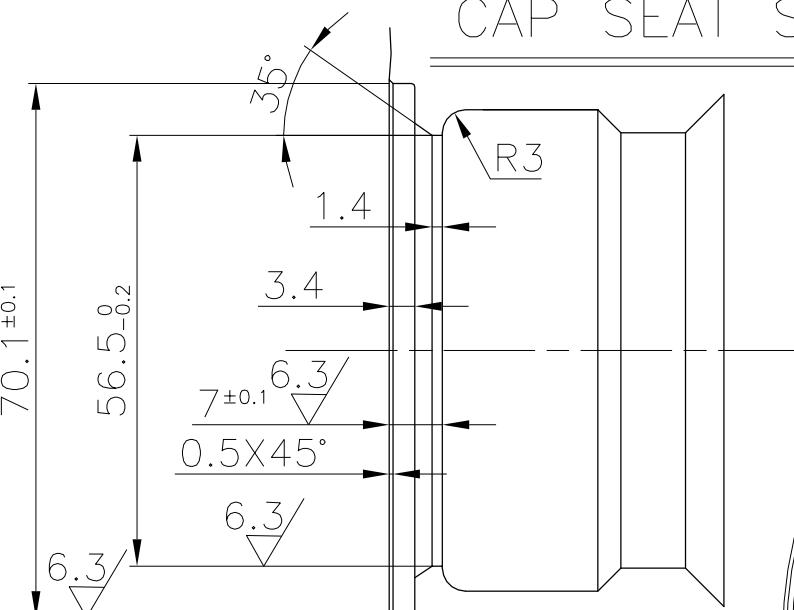
FIXING HOLE SCALE 1:1

THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.			
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.
 (3.2 / 6.3) 		 =IMPORTANT,  =INTEGRITY	
DWG N° B.AL.1236		A	
WEIGHT	SCALE 1:1	MAT. GAISi7Mg	
CHECKED	DRAWN BUFFOLI M.	TREAT. T6	
DATE	DATE 17/05/2013	DATE	DATE
RAW CODE X140	CODE K99014	T Y P	CD020 7Jx16EH2+
			ET 40

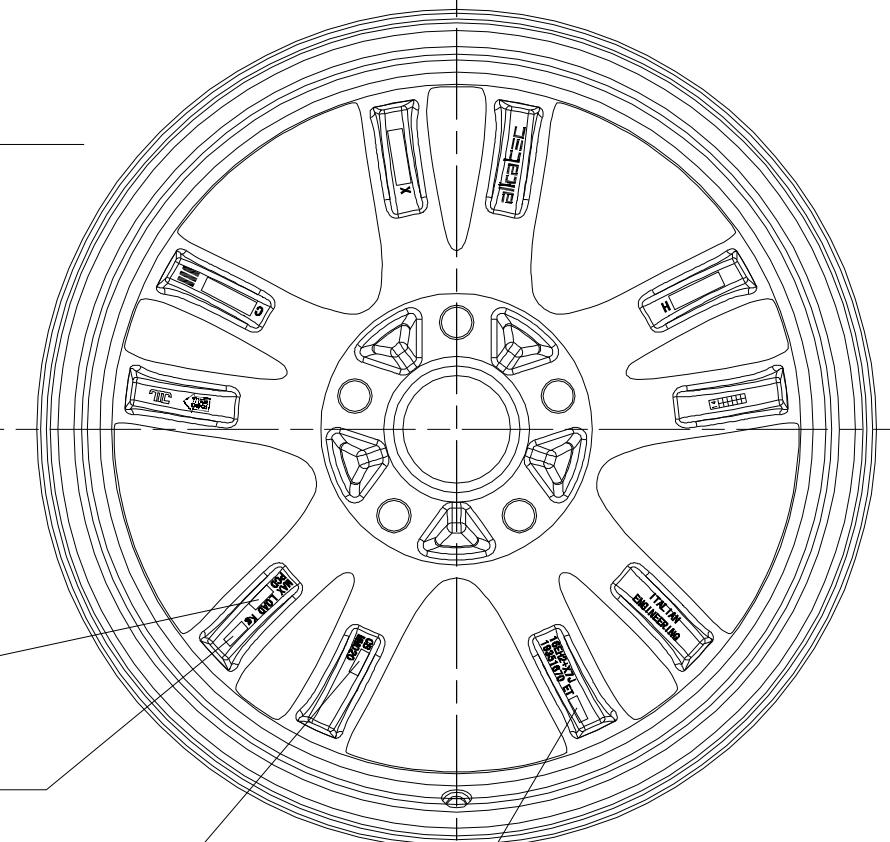
1 2 3 4 5 6 7 8



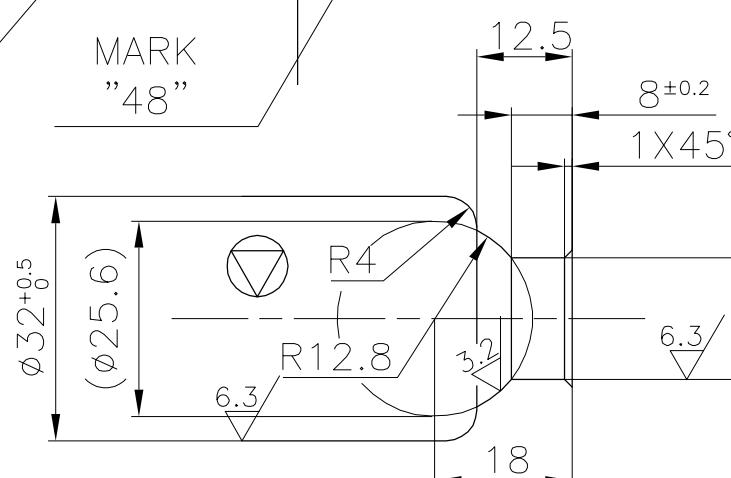
CAP SEAT SCALE 1:1 (E31+MM)



SCALA 1:4



Φ $\Phi 0.2$ A B



FIXING HOLE SCALE 1:1

THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.		GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m	RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.
<input checked="" type="checkbox"/> (3.2 / 6.3)				<input checked="" type="checkbox"/> =IMPORTANT, <input type="checkbox"/> =INTEGRITY	
DWG N°	B.AL.1500	A			
WEIGHT	Kg	SCALE 1:1	MAT.	GAISi7Mg	
CHECKED		DRAWN BUFFOLI M.	TREAT.	T6	
DATE		22/01/2014	DATE		
RAW CODE	X140	CODE	X14210	TYP	CD020 7Jx16EH2+
					ET 48

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

C

D

E

F

A

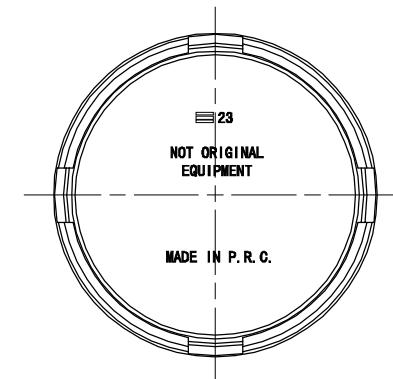
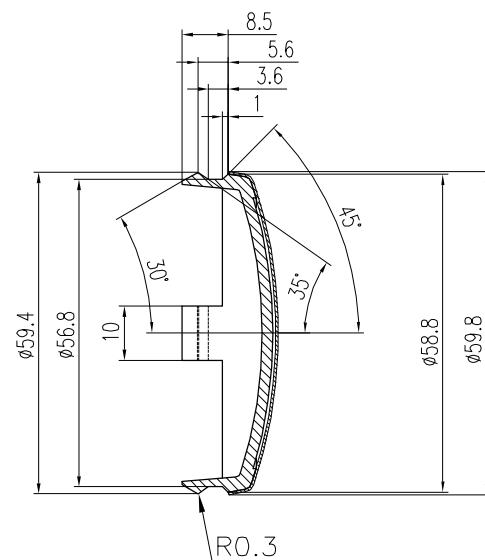
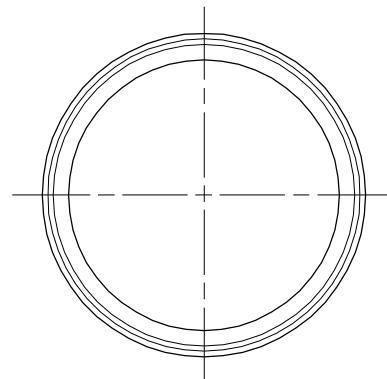
B

C

D

E

F



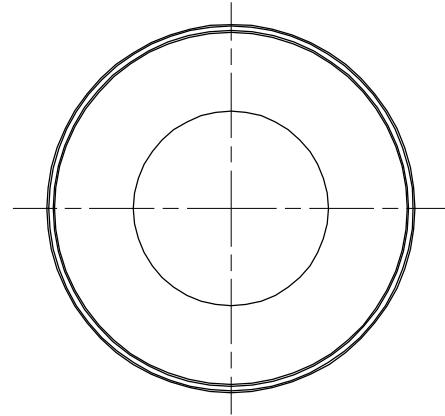
DISEGNO REALIZZATO CON SISTEMA CAD PERTANTO, PERTANTO TUTTE LE MODIFICHE DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE CON LO STESSO SISTEMA

Disegno	DATA	FIRMA	UFFICIO	Rev.
Controllo C Unif	20/03/2012	MAURO	TECNICO	A
Scala Masstab		alkatec AUTOMOTIVE		
1 : 1	DEN : CAP E23 BEZEICHN : CAP E23		DISEGNO Nr. ZEICHN Nr. B.AL.1498	
	Materiale : ABS Material : ABS		COD.	E23

1 2 3 4

1 2 3 4 5 6 7 8

A



B

C

D

E

F

A

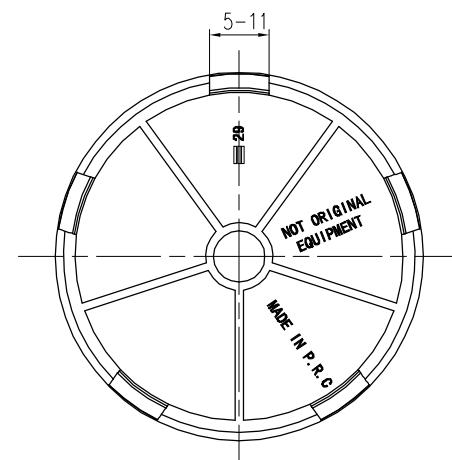
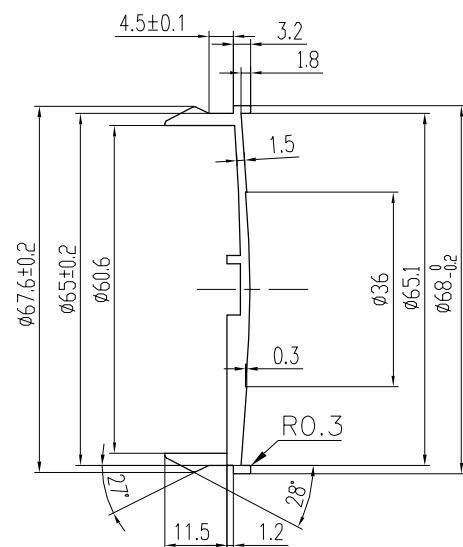
B

C

D

E

F



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

Disegno	DATA	FIRMA	UFFICIO	Rev.
Controllo C Unif	15/05/2011	MAURO	TECNICO	A
Scala Masstab 1 : 1		alkatec AUTOMOTIVE		

DEN : CAP E29
BEZEICHN : CAP E29

DISEGNO Nr.
ZEICHN Nr.
B.AL.0751

Materiale : ABS
Material : ABS

COD.
E29

1 2 3 4

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

C

D

E

F

A

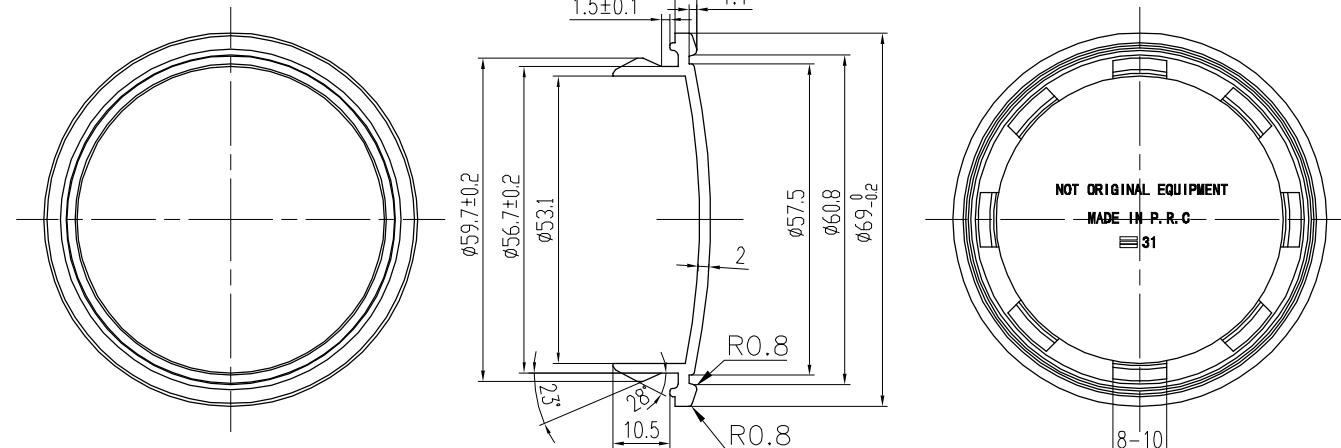
B

C

D

E

F



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

Disegno	DATA	FIRMA	UFFICIO	Rev.
Controllo	25/06/2011	MAURO	TECNICO	A
C Unif				
Scala Masstab	DEN : CAP E31 BEZEICHN : CAP E31		DISEGNO Nr. ZEICHN Nr.	
1 : 1			B.AL.0816	
	Materiale : ABS Material : ABS		COD.	E31

1 2 3 4