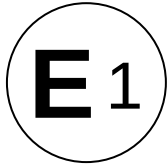




Kraftfahrt-Bundesamt

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: **000711**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
Alkatec
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
MM039-20611880
- 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: 000711

Approval No.:

- 2.4 Kennung der Felgenkontur:
Rim contour designation:
8 J
- 2.5 Einpresstiefe des Rades:
Wheel inset/outset:
siehe Prüfbericht Nr. 0.7
see test report no. 0.7
- 2.6 Radbefestigung:
Wheel attachment:
serienmäßige Radschrauben
original wheel mounting bolt
- 2.7 Maximale Radlast und Abrollumfang:
Maximum wheel load and respective theoretical rolling circumference:
siehe Prüfbericht Nr. 0.9
see test report no. 0.9
3. Name und Anschrift des Herstellers:
Manufacturer's name and address:
ALKATEC SRL
I-25050 PROVAGLIO DI ISEO (BS)
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
If applicable, name and address of manufacturer's representative:
entfällt
not applicable
5. Datum, an dem das Rad für die Genehmigungsprüfung vorgeführt wurde:
Date on which the wheel was submitted for approval tests:
ab Oktober 2014
from Oktober 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:
15.12.2014
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Number of report issued by that service:
55 0959 14



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 000711

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: **12.01.2015**
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Frederik Maß





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: 000711

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.: **000711**
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **12.01.2015**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

2. Radbeschreibung Nr.:
Wheel description document No.:
MM039-20611880

Datum:
Date:
21.10.2014

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.:
Test report(s) No.:
55 0959 14

Datum:
Date:
15.12.2014

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



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 000711

Approval No.:

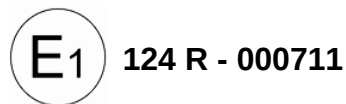
- Anlage -

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: 000711

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

Gemäß dem Übereinkommen über die Annahme Einheitlicher Technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden

Agreement concerning the adoption of uniform technical prescriptions for the wheeled vehicles, equipment and parts which can be fitted and/or be used on wheeled vehicles and the conditions for reciprocal recognition of approvals granted on the basis of these prescriptions

Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihre Anhänger

Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers

ECE-R 124 (Ergänzung 1)

zuletzt geändert

as last amended

entfällt

not applicable

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	000711

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0959 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM039-20611880

Hersteller / Manufacturer : Alkatec



0. Allgemeine Angaben General

- 0.1. Fabrikmarke : Alkatec
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : MM039-20611880
Wheel type
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : Dimensionsgleiche Nachrüsträder
Category of replacement wheels
- 0.4. Werkstoff : Al Si 7 Mg
Construction material
- 0.5. Fertigungsverfahren : Einteilige gegossene Leichtmetallräder
Method of production
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : 8,0 J x 18 EH2+
Rim contour designation
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : ET 31, 39, 47
Wheel inset
- 0.8. Radbefestigung : Es werden die vom Fahrzeughersteller für Leichtmetallräder vorgesehenen Radbefestigungselemente verwendet. Das Anzugdrehmoment ist der Anlage Verwendungsbereich zu entnehmen.
Wheel attachment
- 0.9. Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang : max. Radlast 720 kg bei 2100 mm Abrollumfang
Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference
- 0.10. Name und Anschrift des Herstellers : Alkatec S.r.l.
Manufacturer's name and address
Via Volta 22
I 25020 Provaglio di Iseo (BS)

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0959 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM039-20611880

Hersteller / Manufacturer : Alkatec



1.0 Prüfgegenstand Testobject

1.1 Ausführung :
Version

Aus- füh- rung	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 5X112	MM039-20611880 / ohne Ring	5/112/66,6	31	720	2100	9/2014
PCD 5X112	MM039-20611880 / ohne Ring	5/112/66,6	39	720	2100	9/2014
PCD 5X112	MM039-20611880 / ohne Ring	5/112/66,6	47	675	2100	9/2014

1.2 Radkennzeichnung Wheel marking

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

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

Einpresstiefe : z.B. ET45 (innen)
Wheel insert

Herstelldatum : Monat und Jahr (innen)
Date of manufacture

Teilenummer - Ausführungsbezeichnung : MM039 (innen)
Wheel / rim part number – versions marking z.B. 20611880 ET45 (innen)

Genehmigungszeichen : E1 124R-000711 (außen)
Approval mark

zusätzliche Kennzeichnungen : -
Additional markings

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0959 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM039-20611880

Hersteller / Manufacturer : Alkatec



1.3 Bemerkungen : -
Remarks

2.1. Prüfbedingungen Test conditions

2.1.1. Meß- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Regelung entsprechen.
Equipment for measuring and testing

2.1.2. Prüfplan
Test plan

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

2.1.3 Bemerkungen : -
Remarks

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

2.2.1 Korrosionsprüfung : Die Korrosionsprüfung wurde von (TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd. durchgeführt und dokumentiert.
Corrosion test

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

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
5/112	31	720	2100
5/112	39	720	2100
5/112	47	675	2100

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

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112/66,6	285/60R18	47	720
5/112/66,6	285/60R18	31	720

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

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112/66,6	205/40R18	31	720
5/112/66,6	205/40R18	47	720

- 2.2.5 Wechseltorsionstest : -
Alternating torque test

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

- 2.2.6.1 Überprüfung des Rotationsprofils des Rades : Der Überprüfung erfolgte mittels Bremsumlaufkonturen der in Anlage Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge.
Wheel calliper check Die unter 2.1 des Anhangs 10 der Regelung definierten Kriterien werden eingehalten
- 2.2.6.2 Überprüfung der Belüftungslöcher : Das Rad verfügt über eine ausreichende Anzahl und
Ventilation holes check ausreichend dimensionierte Belüftungslöcher

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0959 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No. 124

Typ / Type : MM039-20611880

Hersteller / Manufacturer : Alkatec



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

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0959 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM039-20611880
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



2.4. Allgemeine Angaben Other information

- 2.4.1 Ort der Prüfung : TÜV Rheinland China, Wuxi
Place of testing
- 2.4.2 Datum der Prüfung : Die Prüfungen fanden ab Oktober 2014 statt.
Date of testing
- 2.4.3 Bemerkungen -
Remarks

3. Anlagen Appendices

- Liste der Änderungen : -
List of modifications

- Radzeichnungen :
Drawings

Radzeichnung	B.AL. 1509	31.01.2014
Radzeichnung	B.AL. 1511	30.01.2014
Radzeichnung	B.AL. 1513	30.01.2014

- Technische Beschreibung :
Technical discription

Beschreibung - 21.10.2014

- Werkstoffprüfungen nach Anhang 4 : Test report for Aluminium Alloy wheels 2014-113 000 0653 – 000 vom 23. Oktober 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 0653 – 000 vom 23. Oktober 2014 (TÜV Rheinland (Wuxi) Automotive Testing Co. Ltd.)
Corrosion Test according to Annex 5

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. : 55 0959 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / Regulation No.124

Typ / Type : MM039-20611880
Hersteller / Manufacturer : Alkatec



- Abdeckkappenzeichnungen :
Drawings

Nabenkappenzeichnung B.AL. 0816 25.06.2011

- Verwendungsbereich Anlage 1 bis 3 zum Gutachten Nummer 55 0959 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.

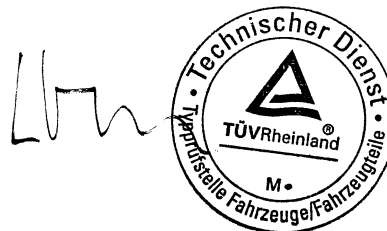
The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

PRÜFLABORATORIUM **TEST LABORATORY**

benannt von der Benennungstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,

Bundesrepublik Deutschland
Federal Republic of Germany

Ort: Lambsheim Datum: 15. Dezember 2014



Coen

Prüfbericht / *Test Report*

Nr. / No. : 55 0959 14

1. Ausfertigung

ECE Regelung Nr. 124 / *Regulation No.124*

Typ / *Type* : **MM039-20611880**

Hersteller / *Manufacturer* : **Alkatec**



Liste der Änderungen *List of modifications*

Anlage <i>Appendix</i> 1

Einzelheiten zum Antrag vom
More details for application of

: **Datum**
Date :

Es wird berichtigt :
Correction of

Es wird geändert :
Modification of

Es wird hinzugefügt :
Addition of

Es entfällt :
Deletion of

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM039-20611880 / ohne Ring	5/112/66,6	31	720	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 A5 B8, B81 e1*2001/116*0430*.. e13*2007/46*1084*.. - Coupé, Cabrio - Sportback	100-195	225/45R18	ECE R37 T91 T95	A13 A14 A21 Cbo Cpe Flh S02
	100-200	245/40R18	ECE M+S	
Audi S5 B8, B81 e1*2001/116*0430*.. e1*2001/116*0447*.. e13*2007/46*1084*.. - Coupé, Cabrio - Sportback	245, 260	245/40R18	A13 ECE M+S T93 T97	A14 A21 A56 Cbo Cpe Flh S02
	260	225/45R18	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 Räder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

Spezielle Auflagen und Hinweise

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

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

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

A56 Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u. ä.)

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

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

ECE Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.

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

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

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

T91 Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T93 Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T95 Reifen (LI 95) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1380 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T97 Reifen (LI 97) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1460 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM039-20611880 / ohne Ring	5/112/66,6	39	720	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 A6 4G, 4G1 e1*2007/46*0436*.. e13*2007/46*1147*..	100-185	245/45R18	ECE T00 T96	A12 A14 A21 A57 Lim NA1 Z16 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

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.

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

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 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.

NA1 Nicht zulässig bei Fahrzeugen (Audi A6 allroad, Typ 4G) mit serienmäßigen Reifengrößen 235/55R18, 255/45R19 oder 255/40R20 (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

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

T00 Reifen (LI 100) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1600 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T96 Reifen (LI 96) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1420 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

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

Prüfgegenstand PKW-Nachrüstrad

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
PCD 5X112	MM039-20611880 / ohne Ring	5/112/66,6	47	675	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*..	88-200	245/40R18	A12 ECE	A14 A21 Car Lim S02
Audi S4 B8, B81 e1*2001/116*0430*.. e13*2007/46*1084*..	245	245/40R18	A12 ECE	A14 A21 Car 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

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 Bremssattel zu achten.

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

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

ECE Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.

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

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

Lambsheim, 5. Dezember 2014

00220867.DOC



WHEEL DESCRIPTION (MM039 - 20611880)

1. General Information

Wheel type: MM039 – 20611880
Wheel size: 18EH2+X8J
Drawing no.: B.AL.1509 (BASE)
ECE no.: E1-124R-000711

Tires: tubeless
Snow chains: according to TÜV Rheinland Group

2. Application Area

Vehicle types: according to TÜV Rheinland Group

3. Measurements and Others:

PCD and
number of PCD holes: 5/112 ET 31 +/-0.5 mm (B.AL.1509) M16344
5/112 ET 39 +/-0.5 mm (B.AL.1511) M16544
5/112 ET 47 +/-0.5 mm (B.AL.1513) M16744

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

4. Accessories

Hub/Wheel cap: according to drawing no. B.AL.0816 5/112 (E31)

Ring: -

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

5. Construction

Construction: single piece wheel
Characteristics: asymmetrical drop center rim, wheel disk with 5 ventilation holes
(Low pressure die-casting)
Material: Al Si 7 Mg

Material analysis:	Si	6.85%	Ti	0.11%
	Fe	0.08%	Mg	0.32%
	Cu	<0.001%	Mn	<0.005%
	Zn	<0.005%	Rest aluminum	
	(analysed data from sample wheel)			

5. Construction (continuation)

Special treatment: - T6 -

Weight of a sample wheels: 11,2 kg

Before the rim
Strength values

yield strength: $R_{p0,2}$ = 173.9Mpa
tensile strength: R_{pm} = 262.5Mpa
elongation at fracture: A = 9.3%

(data from sample wheel)

After the rim
Strength values

yield strength: $R_{p0,2}$ = 182.9Mpa
tensile strength: R_{pm} = 274.7Mpa
elongation at fracture: A = 10.2%

(data from sample wheel)

Spokes
Strength values

yield strength: $R_{p0,2}$ = 165.1Mpa
tensile strength: R_{pm} = 234.1Mpa
elongation at fracture: A = 5.66%

(data from sample wheel)

Installation disk hardness(HB 5/250-30) HB.= 81HB.

6. Description of Wheel Manufacturing

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

7. Corrosion Restistance

Against climatic influence: very good
Against sea water: good

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

8. Quality control

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

Measurement and finish control:

measurement check by CMM, all specifications and measurements

Final inspection: 100 %, marking, visual

9. Production Plants of the Wheels

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

CHINA WHEEL (JANGMEN) CO. LTD

10. Vertrieb

ALKATEC S.R.L.

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

2014-10-21

Mr./ Mauro Buffoli
(QM Manager)

The Alkatec logo is a stylized, bold, black font. A handwritten signature in black ink is written over the logo, starting from the 'a' and ending under the 'c'.

Test Report for Aluminum Alloy Wheels

Report No. 2014-113 000 0653-000
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: MM039 - 20611880
Wheel size: 18EH2+X8J
Drawing no.: B.AL.1509 (BASE)
Wheel construction:
Construction: single piece wheel
Material: Al Si 7 Mg (low pressure casting)
Heat treatment: T6

Samples for Material Test:

Test Sample No.	received on [date]	Wheel indication	Variant / Application	PCD / no. of holes [mm]	Hub hole Ø [mm]	Offset [mm]	Designated wheel load [kg]	Circumference [mm]	Production date
3.5	2014-09-29	20611880	not painted	112/5	66,45	47	-N/A-	-N/A-	2014/09
---	---	---	---	---	---	---	-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 0653-000
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-1402929 from October 14th, 2014.

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

Corrosion Test:

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

Test result of the corrosion test:

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

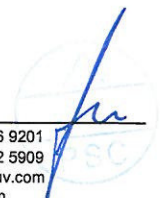
No significant corrosion occurred after the test duration of 192 respectively 384 hours. The functionality, the mounting components and the tire bead seat are not adversely affected by corrosion. The surface treatment complies with the requirements of ECE R124.

Further applicable documents:

- Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402929 from 2014, October 14th
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 0653-000
Test object Aluminum Alloy Wheel
Manufacturer China Wheel (Jiangmen) Co., Ltd.

Page 3 of 3

Place of testing and date:

The material tests of the wheels have been performed at the testing laboratory of TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd. from October 9th till October 14th, 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-1402929 and plus 9 pages of test report no. 01 220 CHN/T-1400871.

Wuxi, October 23rd, 2014


Peter Schneider
Testing Laboratory Manager

Revision Index		
		
---	-000 originated	Oct. 23 rd , 2014
rev.	reason	date



Test Report No.: **01 220 CHN/T-1402929**

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: Oct.9, 2014~Oct.14, 2014

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



Yixiang Shen
Metal Materials Lab
Authorized Signatory

Oct.14, 2014

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

SHA- 0016415

Test Report No.: 01 220 CHN/T-1402929

Page 2 of 4

1. Sample information:

Sample name: alu wheel

Sample No.: SHM20141002929

Sample receiving date: Oct.9, 2014

Sample description: One piece of aluminum alloy wheel

Other information: Material and Mark: AlSi7Mg;
Product specification: 8×18;
Product or Lot No.: MM039(113 000 0653).

Sample photo(s):



Note: All test locations are specified by the client.



Test Report No.: **01 220 CHN/T-1402929**

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, %	7.19	0.091	<0.001	0.002	0.32	0.005	0.11

Note: The requirement is specified by the client.

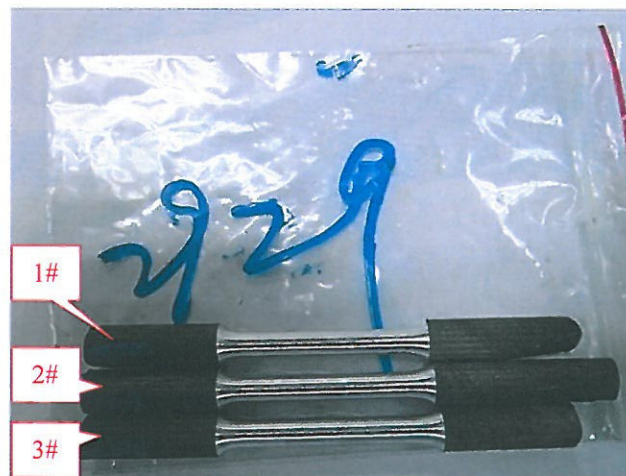
2.2 Tensile test:

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

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

Test item	Specimen diameter (mm)	Tensile strength (R_m) (N/mm ²)	Yield strength ($R_{p0.2}$) (N/mm ²)	Elongation after fracture (A), (%)
Requirement	---	≥ 214	≥ 114	≥ 4
Result-1#	4.99	268	174	16.0
Result-2#	5.01	275	179	14.0
Result-3#	4.99	225	155	6.0

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- 0016417

Test Report No.: **01 220 CHN/T-1402929**

Page 4 of 4

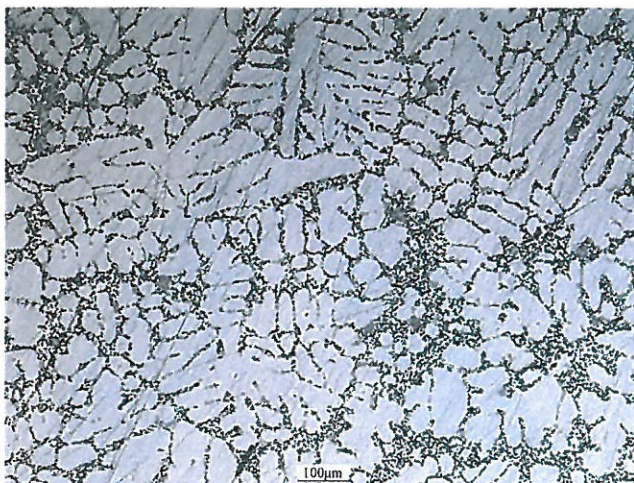
2.3 Metallurgic defects analysis:

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 Mg_2Si phase and Al_3Fe phase.



Micro specimen 100X

--- END ---



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

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

SHA- 0016418

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

Page 1 of 9

Test Report

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

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

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

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

May 8, 2014

Date


Yixiang Shen
Metal Materials Lab
Authorized Signatory

Name/Position



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

Page 2 of 9

1. Sample information:

Sample name: Aluminum alloy wheel

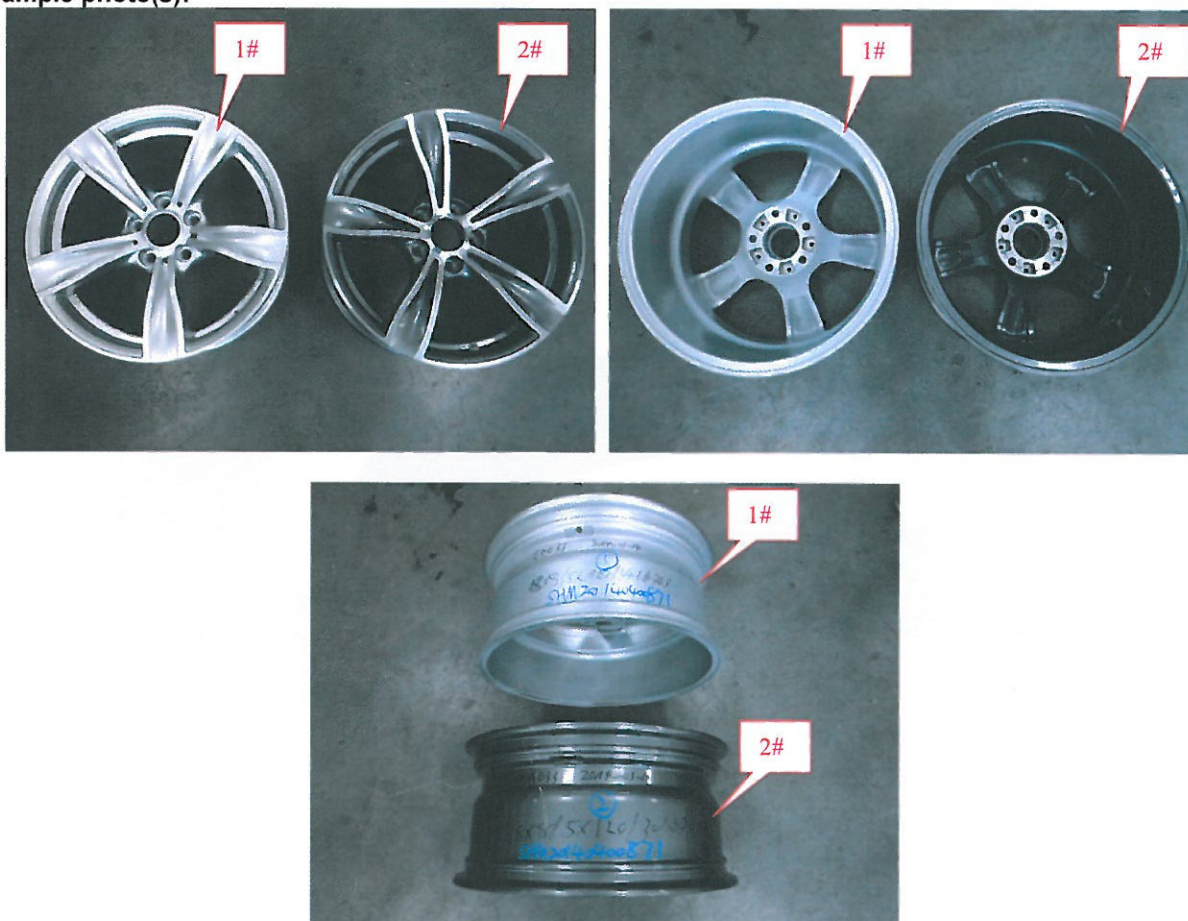
Sample No.: SHM20140400871

Sample receiving date: Apr.4, 2014

Sample description: Two aluminum alloy wheels

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

Sample photo(s):



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

Page 3 of 9

2. Test result:

2.1 Chemical composition analysis:

Test method: OES

Specimen location: 1# Disc to Rim transition

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

Note: The requirement is specified by the client.

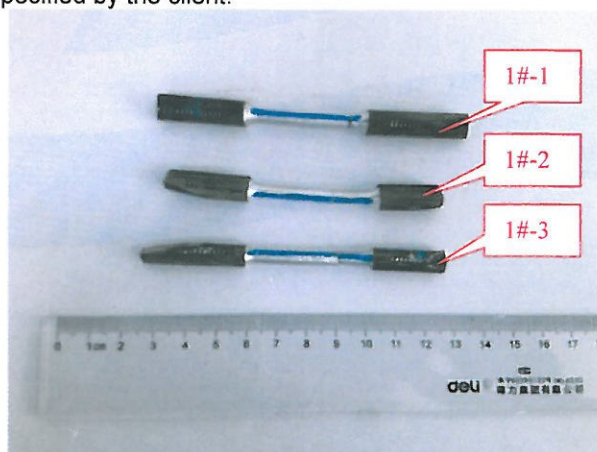
2.2 Tensile test:

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

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

Test item	Specimen diameter (mm)	Tensile strength (R_m) (N/mm 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 54081188 Fax: +86 21 61081099 Mail: info@shg.chn.tuv.com Web: www.tuv.com

SHA- 0010654

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

Page 4 of 9

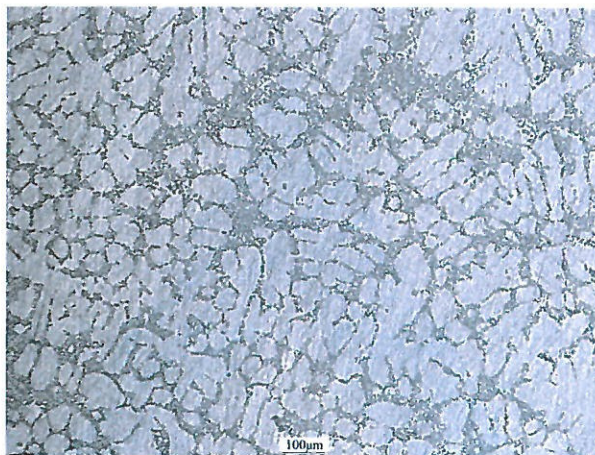
2.3 Metallurgic defects analysis:

Test method: ECE R124 annex 4

Specimen location: 1# Disc to Rim transition

Test results:

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

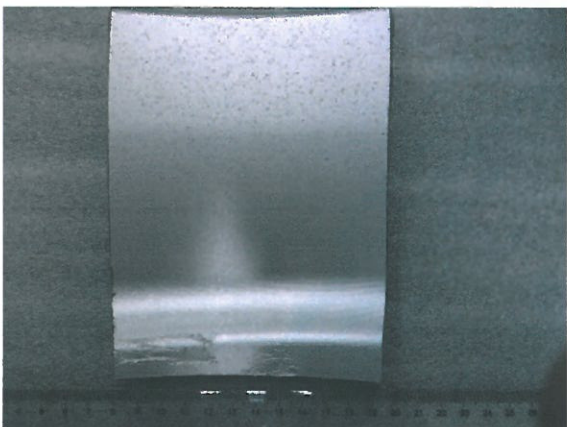
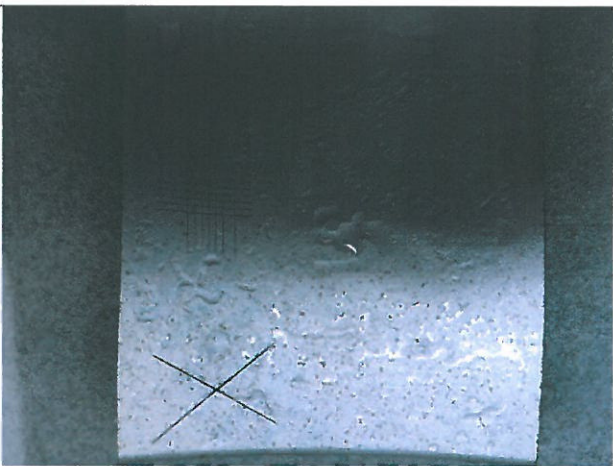
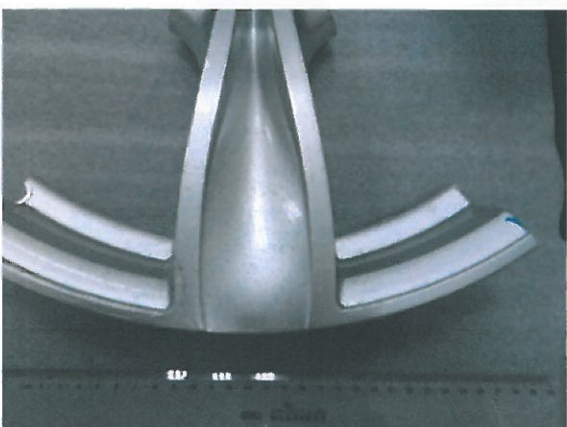
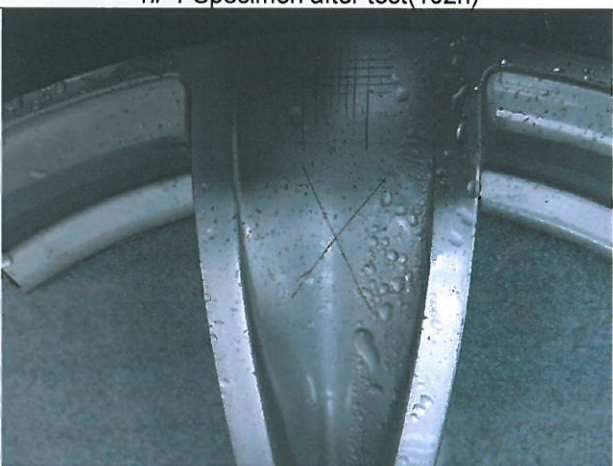
Specimen No.	Specimen location	Test Method
1#-1	Inner rim	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
1#-2	Spoke	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without tape
1#-3	Outer rim	DIN EN ISO 2409:2013 cross cut without tape+multi-cross cut without tape
2#-1	Inner rim	DIN EN ISO 20567-1:2007 Method B without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



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

Page 5 of 9

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)	

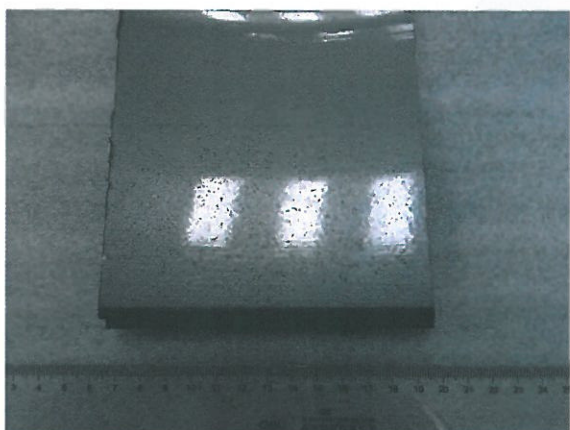




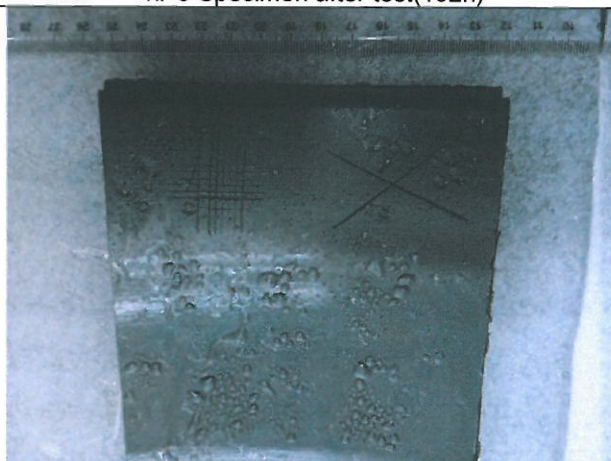
1#-3 Specimen before test



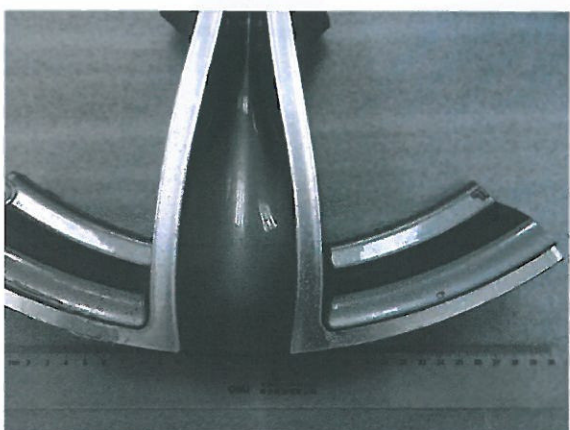
1#-3 Specimen after test(192h)



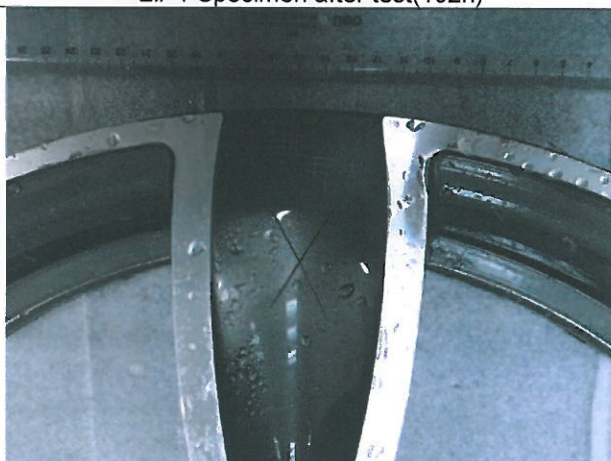
2#-1 Specimen before test



2#-1 Specimen after test(192h)



2#-2 Specimen before test

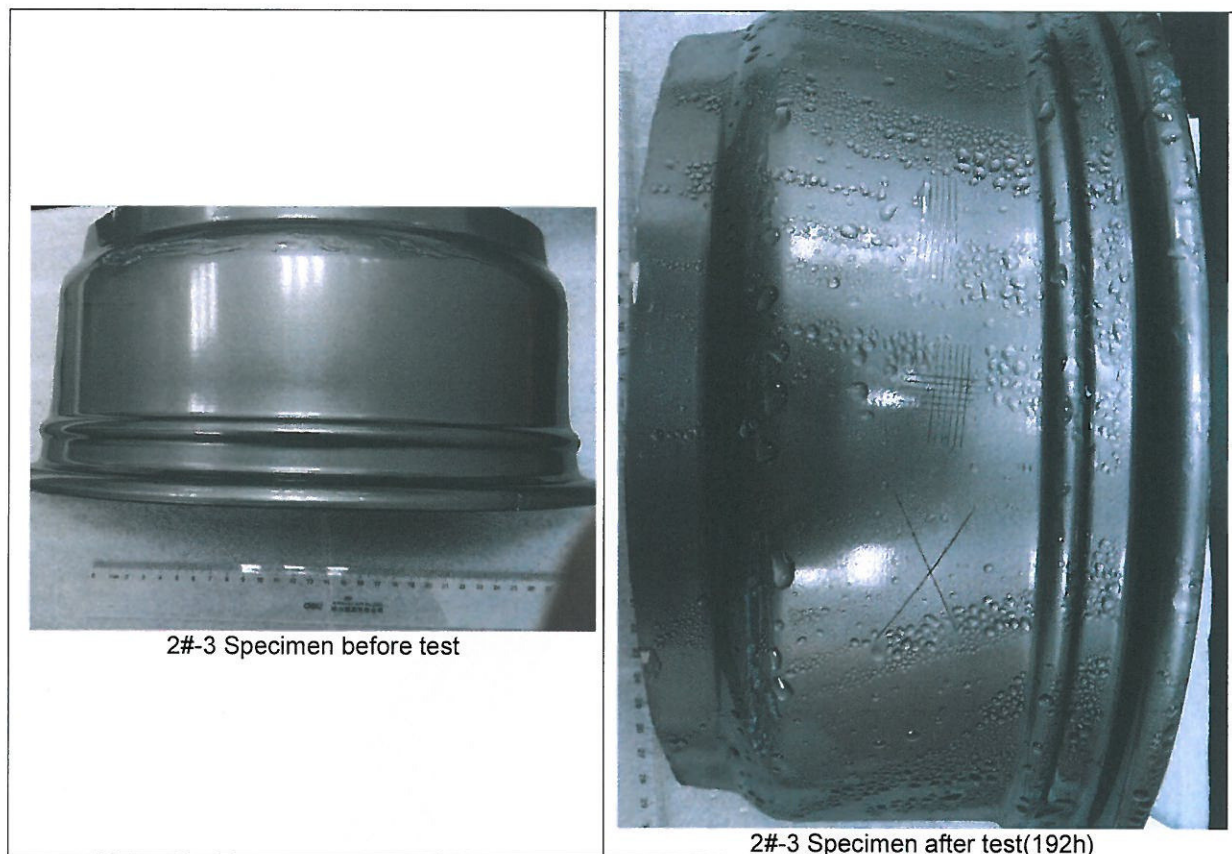


2#-2 Specimen after test(192h)



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

Page 7 of 9



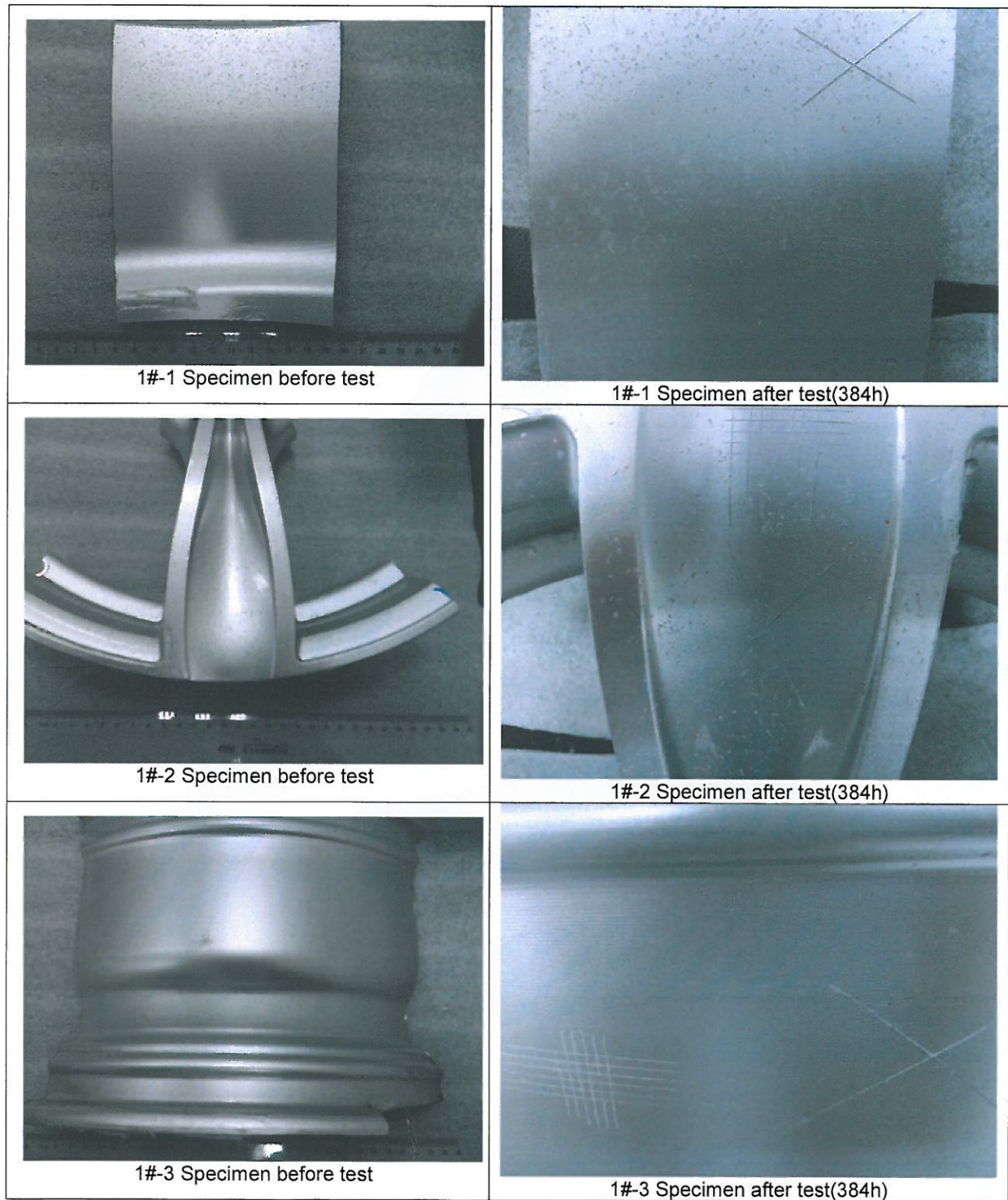
Results of corrosion after 384 hours

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.



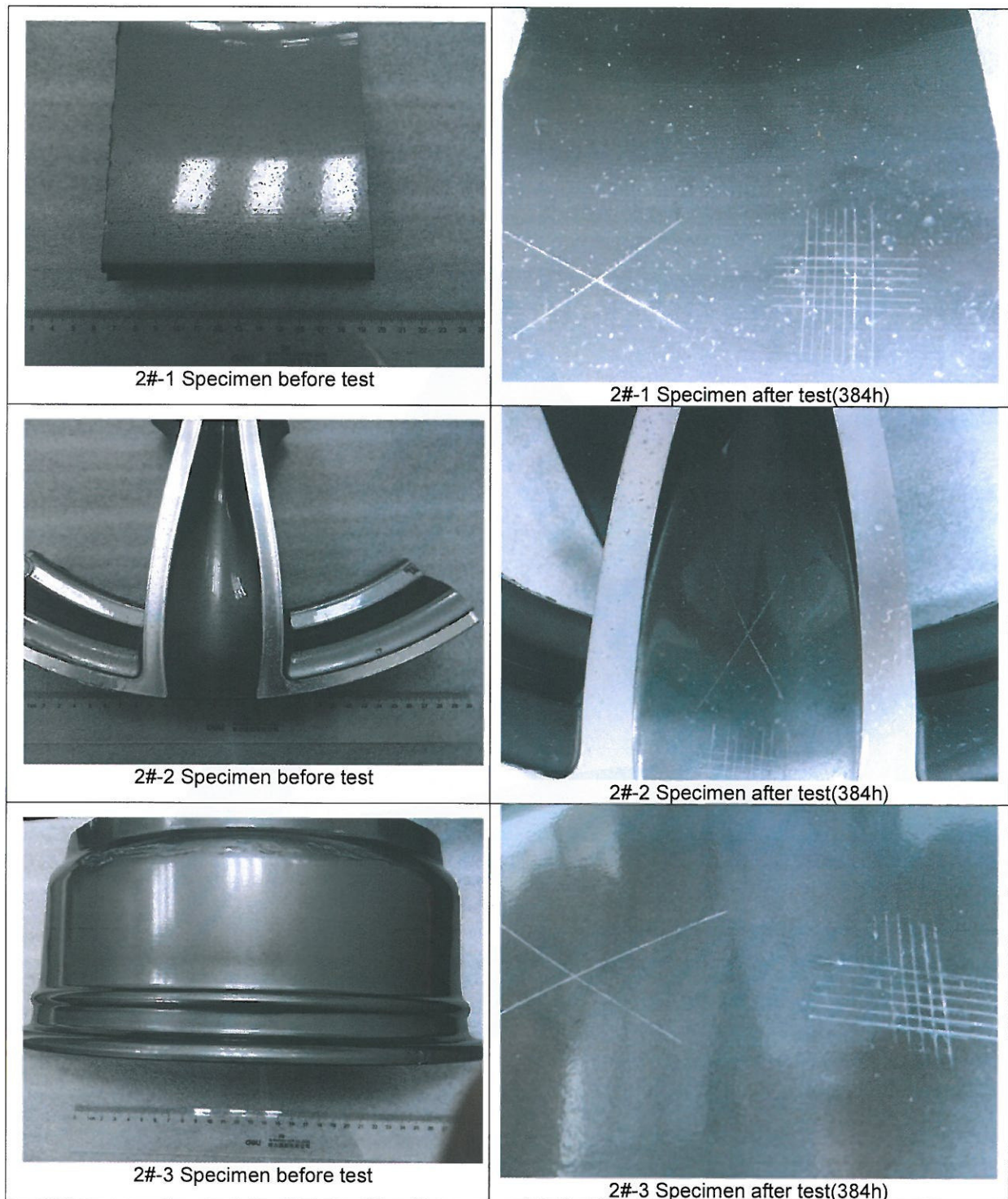
Test Report No.: 01 220 CHN/T-1400871

Page 8 of 9



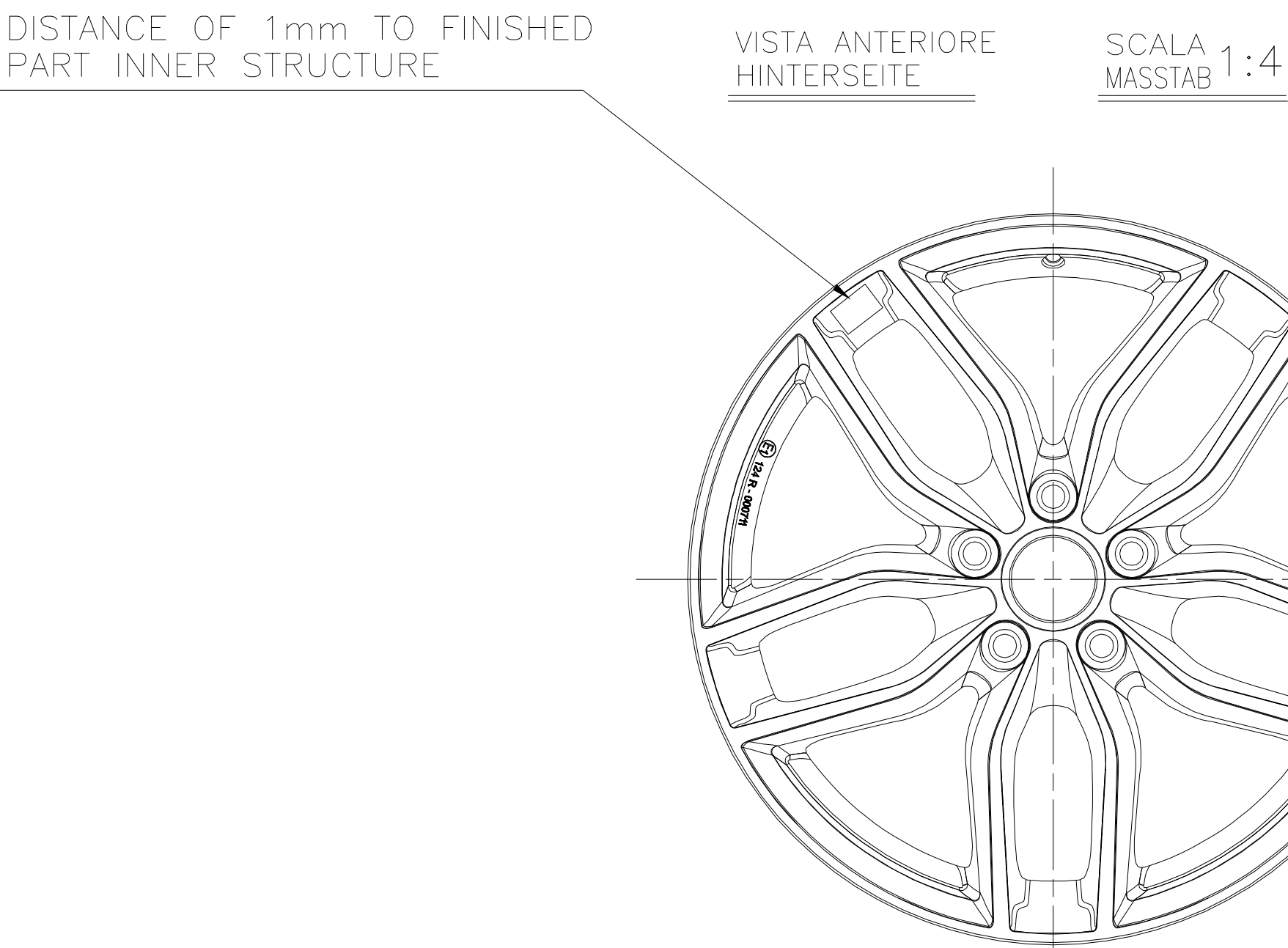
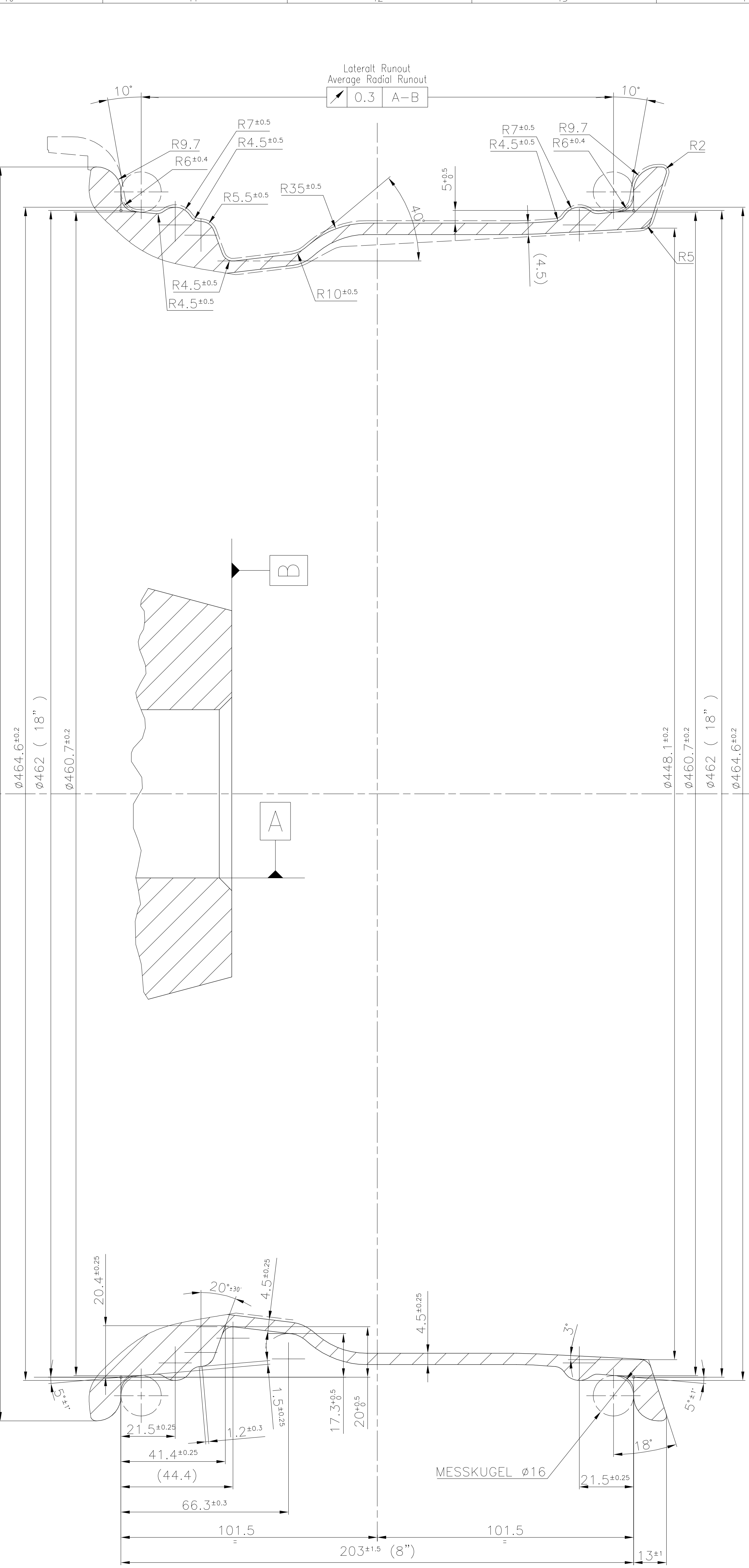
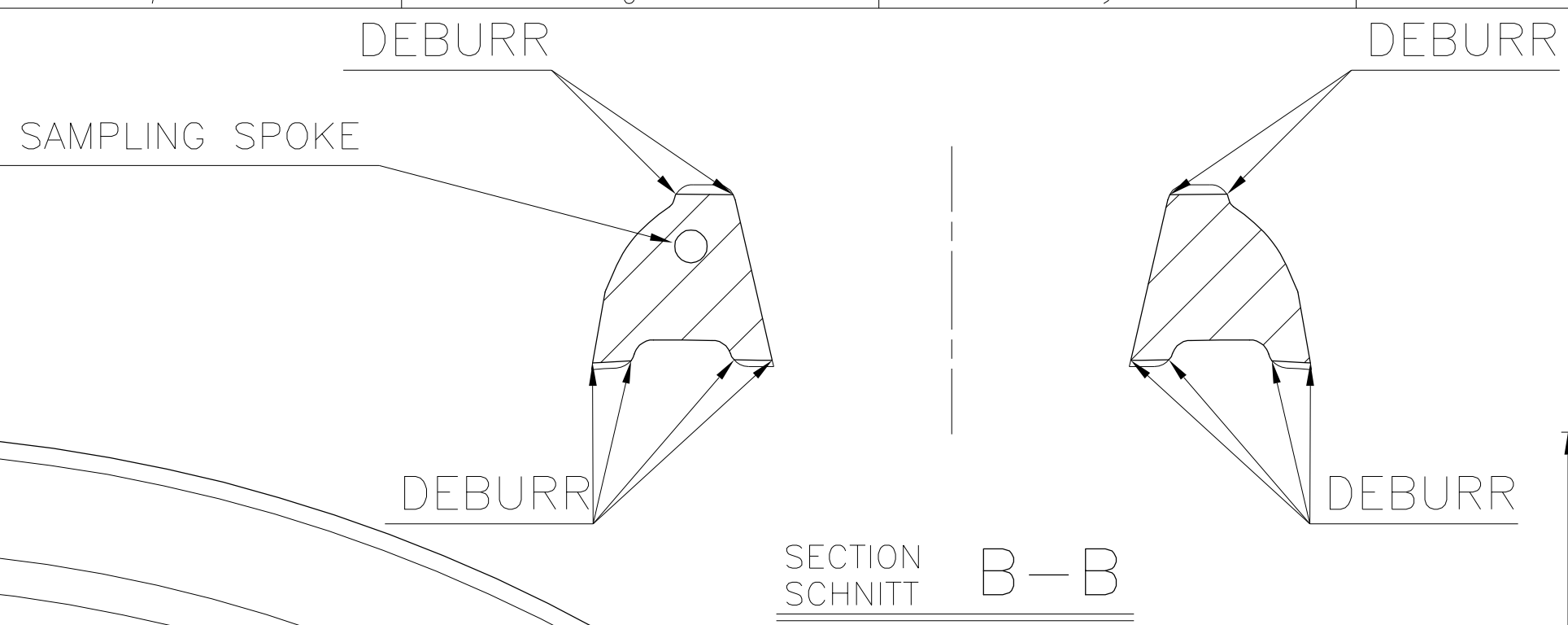
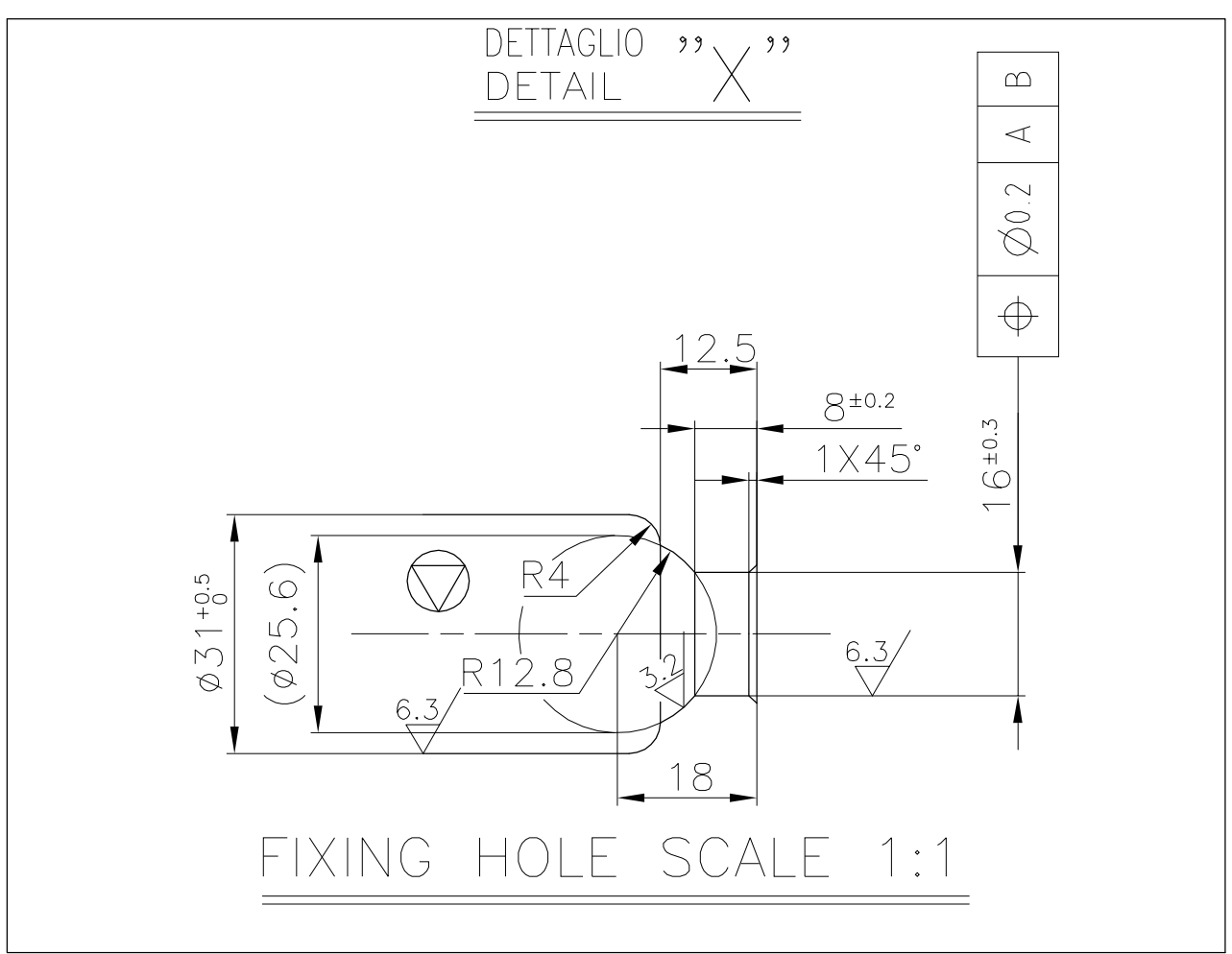
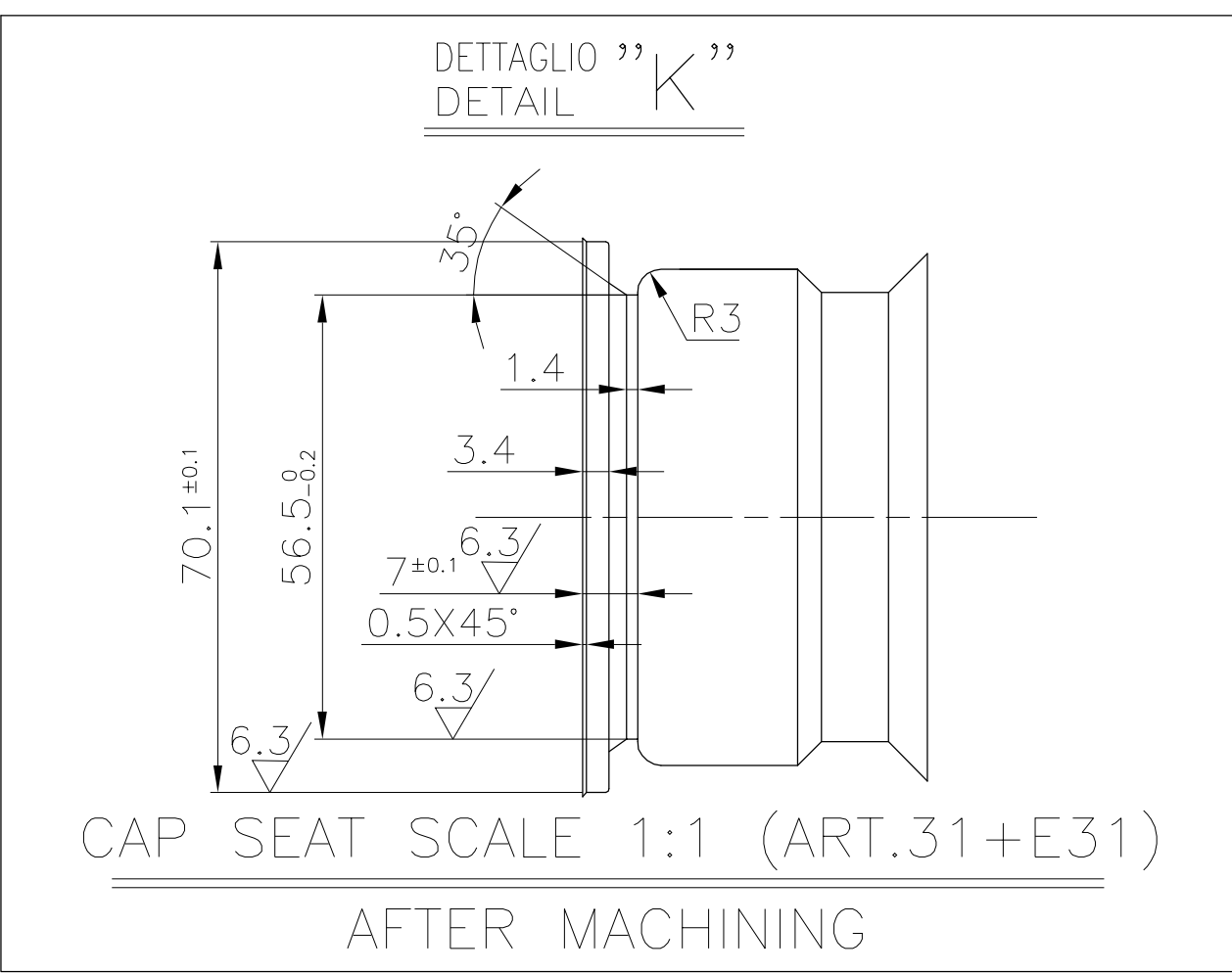
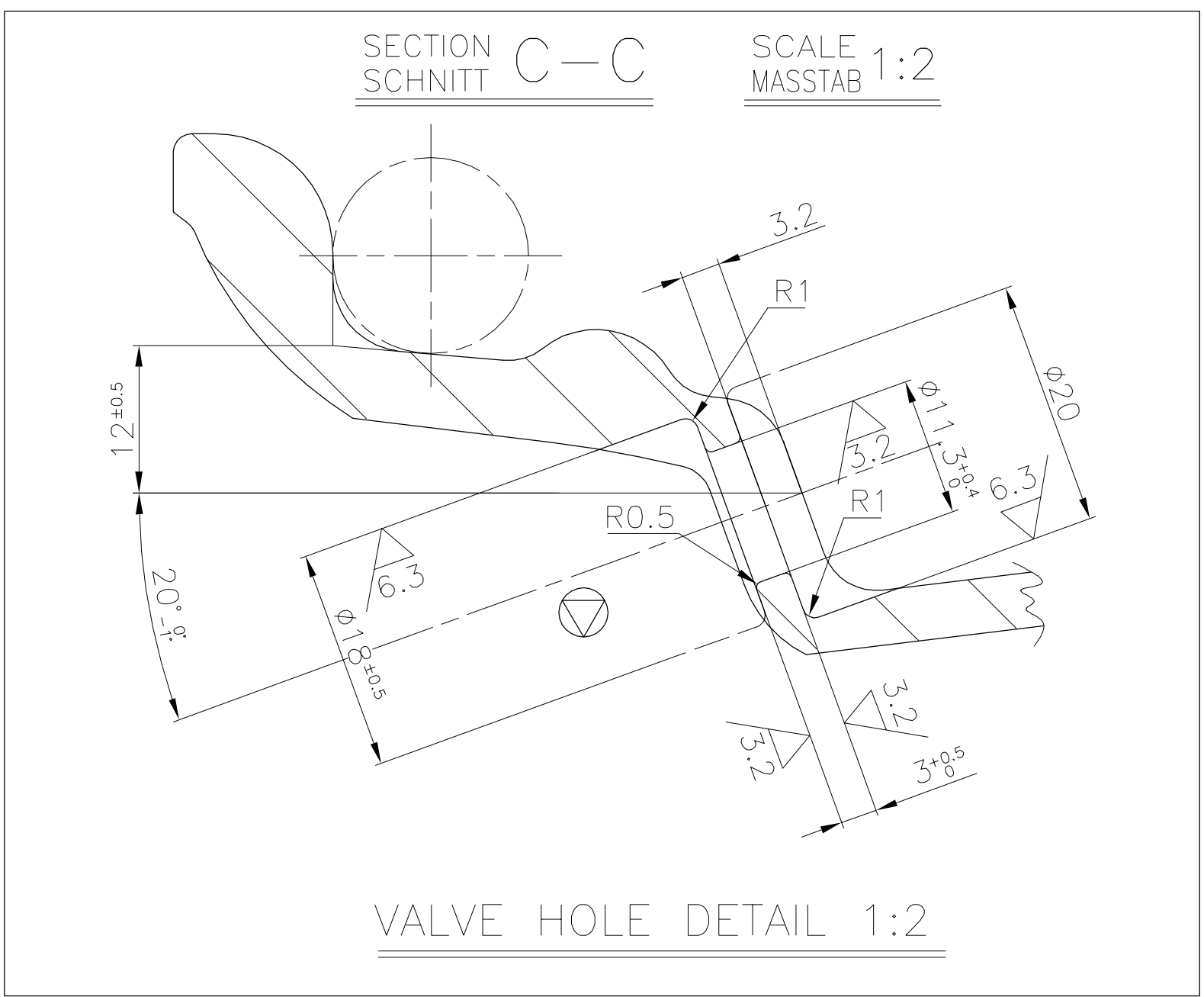
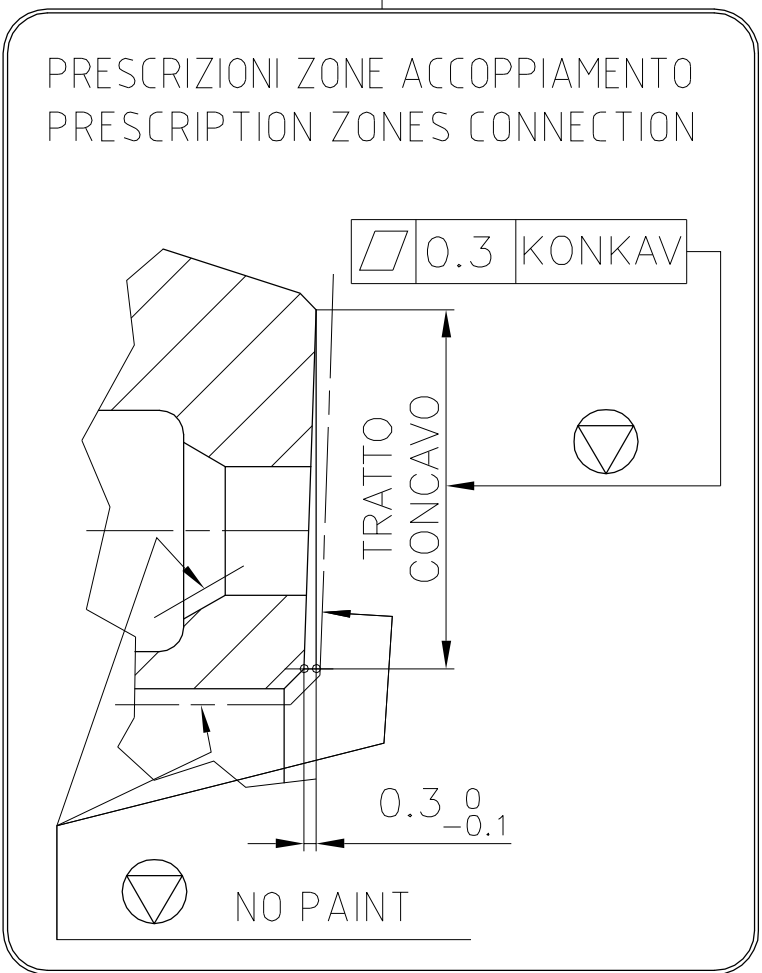
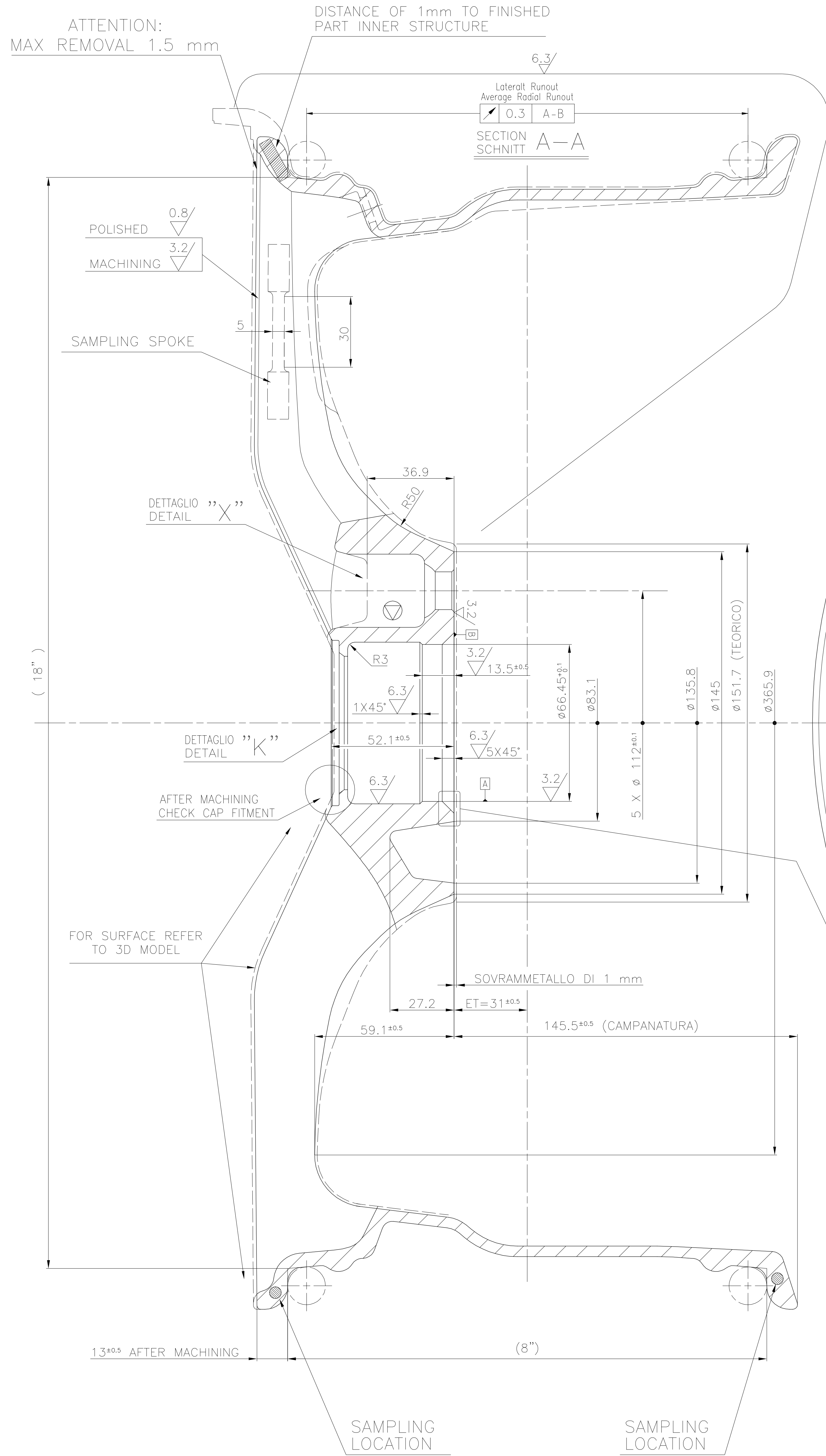
Test Report No.: 01 220 CHN/T-1400871

Page 9 of 9



--- END ---





ALKATEC ALLOY WHEELS STANDARD TEST		
TEST	TEST FORMULA	INTERPRETATION OF RESULTS
1 BENDING MOMENT FATIGUE TEST FREQUENCY: ONCE PER YEAR	MF = 1 - FR - 0.75 (μm · rdm + ET) Fr= safety factor of 0.75 μm= multiplier factor for 200.000 cycles r= friction factor of 0.5 rdm= dynamic radius of the largest tyre contaminated (m) ET= wheel off-set (m)	No cracks and no detrimental deformation at 200.000 cycles
2 13° IMPACT TEST (SAE J175) FREQUENCY: ONCE PER YEAR	D= mass of slider +/-2% expressed in kilograms W= maximum static wheel loads as specified by wheel and/or vehicle manufacturer, expressed in kilograms	No harmful cracks, deformation and sudden or scalding.
3 RADIAL LOAD FATIGUE TEST (SAE J328) FREQUENCY: ONCE PER YEAR	Refer to Alkatec QM Specification	No cracks and no detrimental deformation at 1.000.000 cycles.

TEST	METHOD OF OPERATION	INTERPRETATION OF RESULTS
4 AIR LEAKAGE (JBL) FREQUENCY: 100%	It is made up of a tank containing water, charged with a 0.5 device which blocks the wheels between two sealed plates. The wheel blocked in this way must be dipped in the tank and air blown into it at a pressure of up to at least 3 bar.	During wheel rotation no air bubbles must be seen exiting any part along the groove.
PAINT DURABILITY SPECIFICATION		
TEST	METHOD OF OPERATION	INTERPRETATION OF RESULTS
5 PAINT ADHESION TEST UNI ISO 2409 According to ASTM D3359 FREQUENCY: ONCE FOR MONTH	The test is based on the checking for possible detachment of the coating, when cut into squares with cuts deep enough to reach the base coat and peeling following cutting.	Observe the surface after the test. Its characteristics must satisfy the specification requirements of the product or the coating under examination. The results of the test are positive if the area of the detached coating is less than or equal to 5% (of the 100 cut squares). In other cases the outcome is to be considered negative.
6 SALT SPRAY TEST UNI ISO 9227 According to ASTM B117 ASTM D1654 FREQUENCY: ONCE FOR MONTH	Corrosion test in saline mist (in accordance with standard UNI 9585); to be adapted for metallic materials and various coatings, organic and inorganic, chemical and electrolytic.	Number of corrosion points per unit of surface after a determined exposure time. After 1000 hours the number of points which are comparable after the exposure time is 6 for surface area under examination.
7 CASS TEST UNI ISO 9227 According to ASTM B368 FREQUENCY: ONCE FOR MONTH	Sub-pelletular corrosion test in saline mist after incision; to be adapted for organic coatings.	After 96 hours evaluate the entirety of the corrosion by detecting the propagation under the skin in mm from the line of the incision or the signs of the piercing.
8 CHEMICAL RESISTANCE TO SOLVENT Refer to Alkatec QM Specification FREQUENCY: ONCE FOR MONTH	RESISTANCE TO MEK At ambient temperature (approx. 23°C ± 2 °C) rub, in a zone of the wheel coating which is in view, for 50 double passes (100 times) with a wool of cotton soaked in MEK using a pressure of approx. 10 ± 25 N.	At the end of the test there should be no traces of colour on the cotton wool nor should there be signs of the softening of the film after the elapsing of the 100 seconds from the completion of the test.
9 CAR WASH RESISTANCE TEST Refer to Alkatec QM Specification FREQUENCY: ONCE FOR MONTH	1. Cut a cross on the varnish film so as to contact the support (piece); 2. Soak in the water cleaner and wait until it has attached the test parameters; 3. Position the piece so as to conform to its use; 4. Direct the jet onto the place with an angle of attack of 45° and at a distance of 100 mm from the surface.	Observe the surface of the piece every 30 seconds to see if there is any detachment of the film. The results of the test are positive only if, after 30 seconds there is a maximum penetration of 10mm from the incision.

TEST	METHOD OF OPERATION	INTERPRETATION OF RESULTS
10 RADIAL RUNOUT MEASUREMENT FREQUENCY: 100%	Measure the radial runout of the wheel's inside the bead lock contact area as shown below. Be sure to measure both sides of the wheel. Mark the high and low runout points on the outside of the wheel.	The resulting values must be included into the following values: 19 inch or smaller 0.3mm 20 inch or bigger 0.5mm
11 LATERAL RUNOUT MEASUREMENT FREQUENCY: 100%	Measure the lateral runout of the wheel's inside the bead contact area as shown below. Be sure to measure both sides of the wheel. Mark the high and low runout points on the outside of the wheel.	The resulting values must be included into the following values: 19 inch or smaller 0.3mm 20 inch or bigger 0.5mm

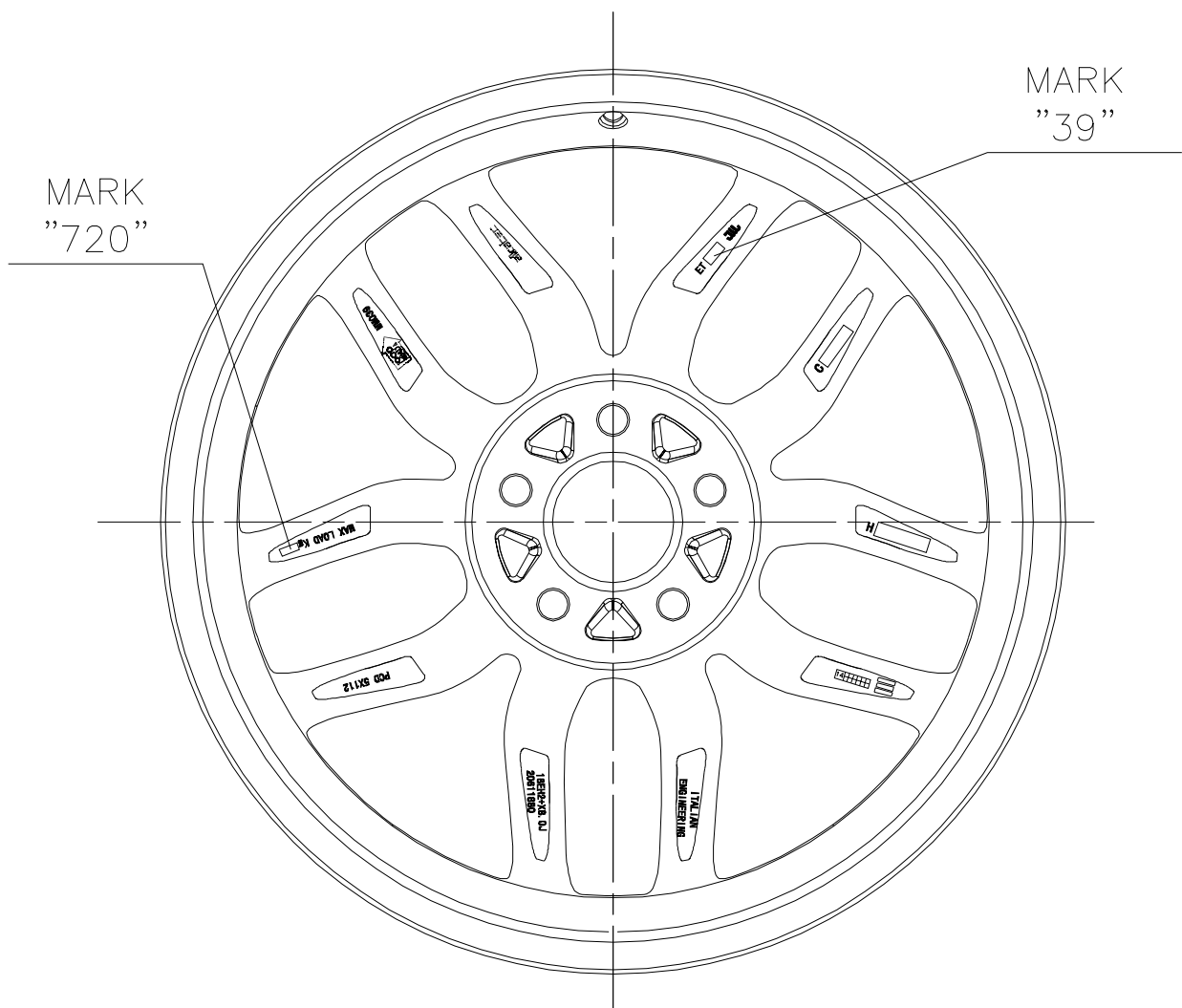
- ATTENTION
- In the wheels with double finish (Polished and Painted) in
the full painted version is requested the front machining.
 - Painting: acrylic powder clear coat
 - Remove all the burrs

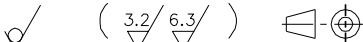
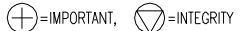
TOLLERANZE GENERALI GENERAL TOLERANCES	
Dimensioni lavorate Machined dimensions	±0.5mm
Dimensioni di fusione Casting dimensions	±1mm
Dimensioni tra superfici grezze e lavorate Dimensions between rough and machined surfaces	±1mm
Spigoli non quotati Angles not quoted	±0.5 X 45°
Raccordi "raggi" Radialises	±1.5mm

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-CT17 GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-MS

DWG N°	B.AL.1509	A	alkatec	1000
WEIGHT	Kg	SCALE 1:1	MAT. GAISI7Mg	
DRAWN	BUFFOLI M.	DESK	T6	
DATE	31/01/14	DATE		

RAW CODE	CODE	TYP	MM039	ET 31
M163	M16344	P	8Jx18EH2+	

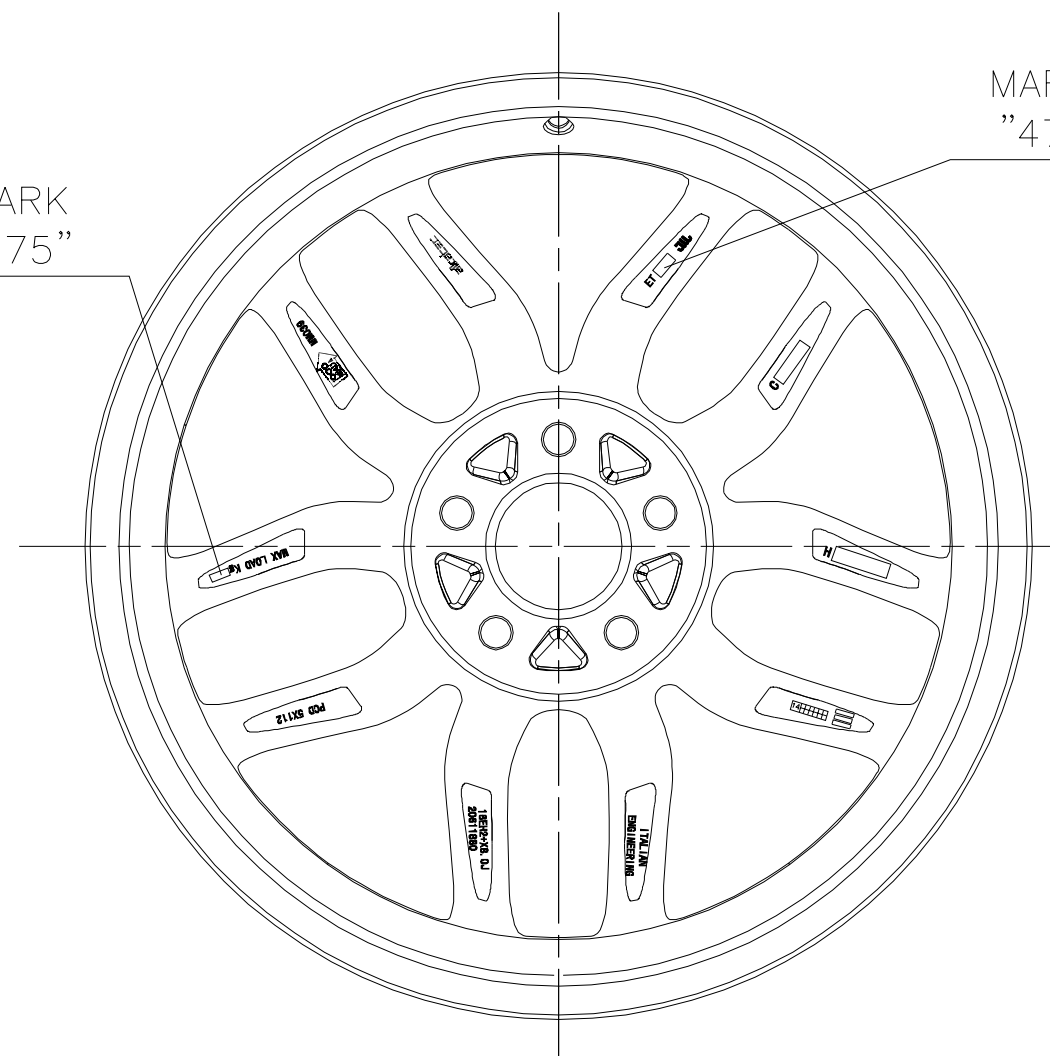


THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.				
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7		GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m		RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.
				
DWG N° B.AL.1511				
WEIGHT Kg		MAT. GAlSi7Mg		
CHECKED		TREAT. T6		
DATE		DATE 30/01/2014		DATE
RAW CODE		CODE		ET 39
M163		M16544		
		TYP		
		MM039		
		8Jx18EH2+		

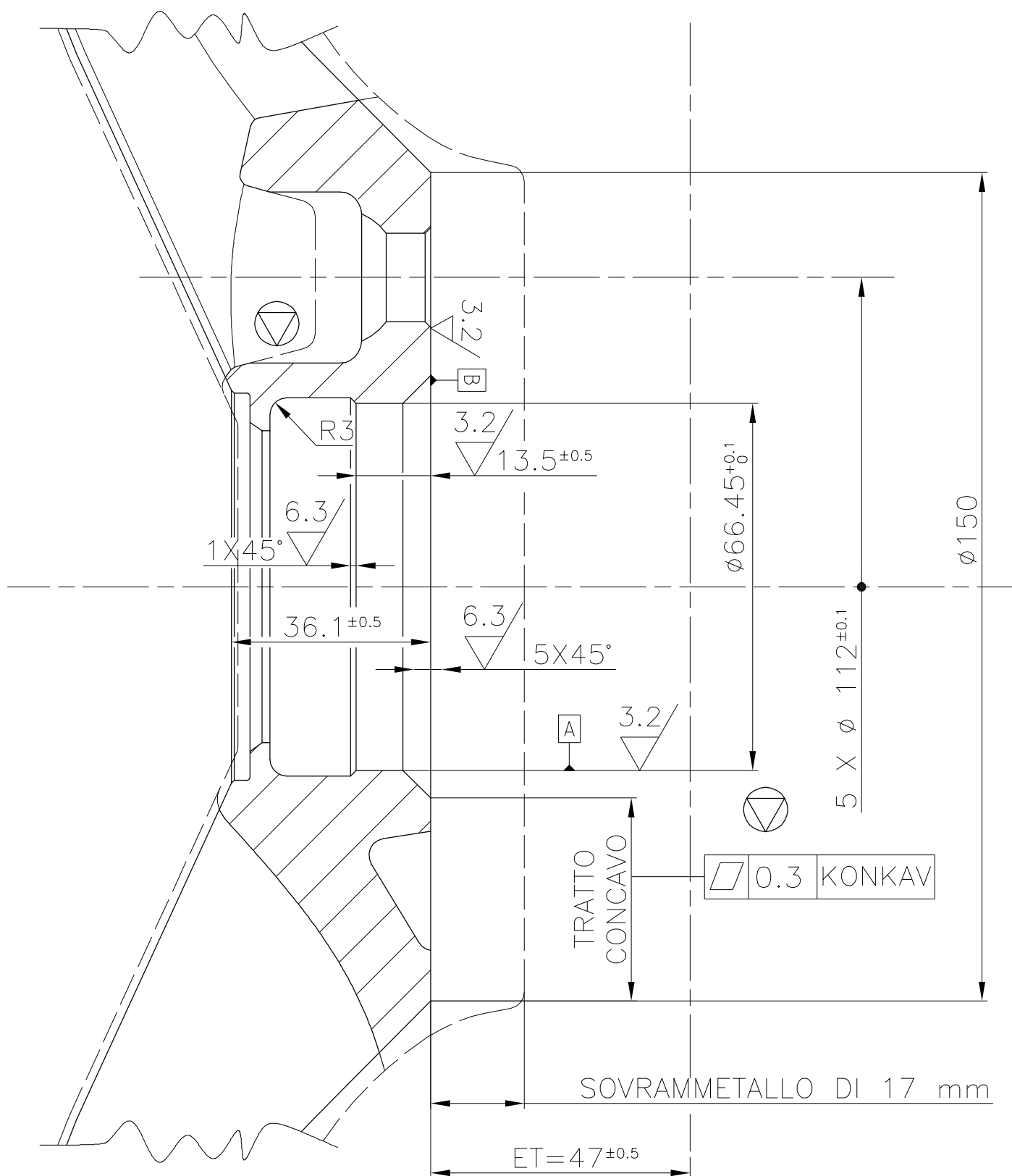
SCALA 1:4

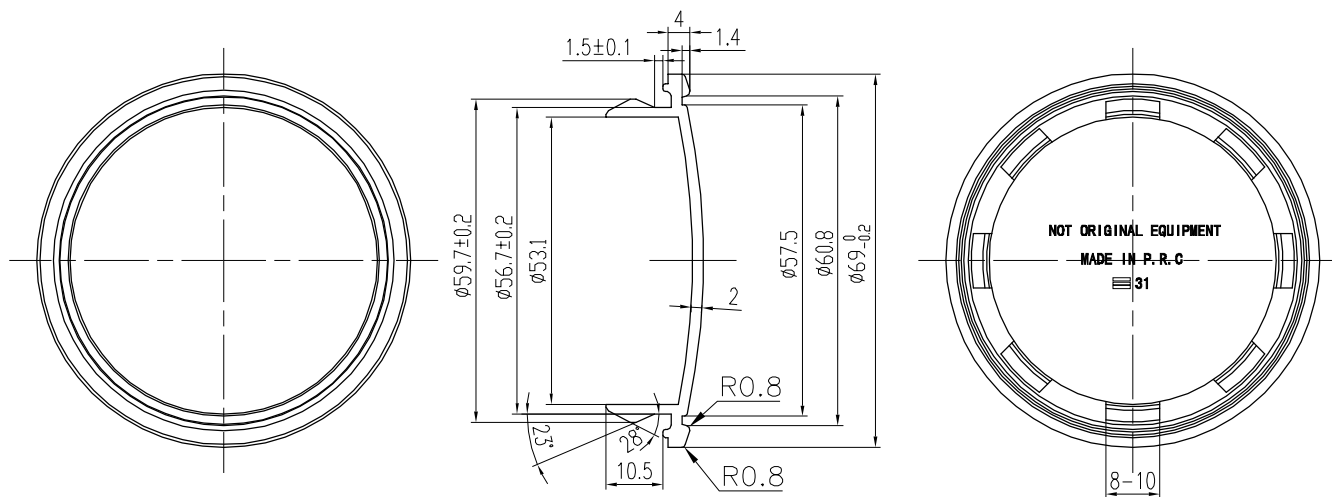
MARK
"47"

MARK
"675"



THIS DRAWING IS DONE WITH A CAD SYSTEM. ALL THE CHANGEMENT HAVE TO BE DONE WITH THE SAME ONE. DON'T SCALE THE DRAWING.									
GENERAL TOL. FOR CASTING UNI-ISO 8062-CT7					GENERAL TOLERANCE UNI-ISO 2768-m			RIM PROFILE NORM. E.T.R.T.O.	
					=IMPORTANT, =INTEGRITY				
DWG N° B.AL.1513		A							
WEIGHT Kg		SCALE 1:1			MAT. GAlSi7Mg				
CHECKED		DRAWN BUFFOLI M.			TREAT. T6				
DATE		DATE 30/01/2014			DATE		DATE		
RAW CODE		CODE			T Y P		MM039		ET 47
M163		M16744					8Jx18EH2+		





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