



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Erweiterung einer Genehmigung
für einen Radtyp nach der Regelung Nr. 124 einschließlich Änderung Nr. 00
Ergänzung 01

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

of the extension of an approval
of a wheel type, pursuant to Regulation No. 124 including amendment No 00
supplement 01

Nummer der Genehmigung: **000633**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **04**
Extension No.

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
FONDMETAL S.p.A.
IT-24050 Palosco
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
WI11/G6
- 2.1 Kategorie der Nachrüsträder:
Category of replacement wheels:
Dimensionsgleiche Nachrüsträder
Pattern part replacement wheels
- 2.2 Werkstoff:
Construction material:
Aluminiumlegierung
Aluminium alloy



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: **000633**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **04**
Extension No.

- 2.3 Fertigungsverfahren:
Method of production:
gegossene Räder
casted wheels
- 2.4 Kennung der Felgenkontur:
Rim contour designation:
7 J
- 2.5 Einpresstiefe des Rades:
Wheel inset/outset:
siehe Punkt 0.7 des Prüfberichtes
see point 0.7 of the test report
- 2.6 Radbefestigung:
Wheel attachment:
serienmäßige Befestigungsmittel des Fahrzeugherstellers
original mounting parts of the vehicle manufacturer
- 2.7 Maximale Radlast und Abrollumfang:
Maximum wheel load and respective theoretical rolling circumference:
siehe Punkt 0.9 des Prüfberichtes
see point 0.9 of the test report
3. Name und Anschrift des Herstellers:
Manufacturer's name and address:
FONDMETAL S.p.A.
IT-24050 Palosco
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:
April 2017
april 2017
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
Technical Service responsible for carrying out the approval test:
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
DE-45307 Essen



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: **000633**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **04**
Extension No.

7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
21.04.2017
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Number of report issued by that service:
CE-000043-E0-072
9. Bemerkungen:
Remarks:
entfällt
not applicable
10. Die Genehmigung wird **erweitert**
Approval **extended**
11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
siehe Anlage 1 des Prüfberichtes
see appendix 1 of the test report
12. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
13. Datum: **18.05.2017**
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Stephan Marxsen





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: **000633**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **04**
Extension 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-Typgenehmigungsbogen Nr.: **000633** Erweiterung Nr.: **04**
To ECE approval certificate No.: Extension No.:

Ausgabedatum: **25.04.2014** letztes Änderungsdatum: **18.05.2017**
Date of issue: last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date:
WI11/G6 **20.04.2014**
WI11/G6 **31.03.2017**
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
CE-000043-A0-072 **09.04.2014**
CE-000043-B0-072 **21.09.2015**
CE-000043-C0-072 **22.04.2016**
CE-000043-D0-072 **30.11.2016**
CE-000043-E0-072 **21.04.2017**
4. Liste der Änderungen: Datum:
List of modifications.: Date:
siehe Anlage 1 des Prüfberichtes
see appendix 1 of the test report



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **000633**
Approval No.:

Erweiterung Nr.: **04**
Extension No.:

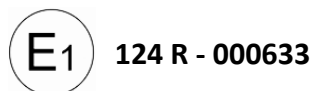
- Anlage -

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

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

Typ / Type : **WI11/G6**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

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

zuletzt ergänzt:

Ergänzung Nr. 01 vom 31.01.2011

as last amended

entfällt

not applicable

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	000633

Typ / Type : **WI11/G6**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : **FONDMETAL S.p.A.**
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : **WI11/G6**
Wheel type
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : **Dimensionsgleiches Nachrüstrad**
Category of replacement wheels
- 0.4. Werkstoff : Aluminiumlegierung
Construction material
- 0.5. Fertigungsverfahren : einteilig gegossenes Leichtmetallrad
Method of production (Einzelheiten siehe Technische Beschreibung)
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : 7 J x 18 H2
Rim contour designation
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : siehe Übersicht Punkt 1.1,
Wheel inset
- 0.8. Radbefestigung : Es werden die vom Fahrzeughersteller für
Wheel attachment Leichtmetallräder vorgesehenen Radbefestigungselemente verwendet. Das Anzugdrehmoment ist der Technischen Beschreibung der Räder zu entnehmen.
- 0.9. Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang : siehe 2.2
Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference

Typ / Type : **WI11/G6**
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

0.10 Name und Anschrift des Herstellers : **Fondmetal S.p.A.**
 Via Bergamo 4
 I-24050 Palosco -BG-
 Italien
Manufacturer's name and address

0.11 Gegebenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers :
 If applicable, name and address of manufacturer's representative

1.0 Prüfgegenstand
Testobject

1.1 Ausführung
Version

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	35	150	730	2120	205/40R18	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	43	155	730	2120	205/40R18	01/2014	
PCD 112/L	5/112	BS2	57.10	43	155	730	2120	205/40R18	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	45	150	730	2120	205/40R18	03/2017	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
BS	Befestigungssitz	siehe Tabelle unten
ML	Mittenlochdurchmesser (Z= für Zentrierring)	in mm
ET	Einpresstiefe	in mm
RF	Radflanschdurchmesser	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
IMP	Kleinster geprüfter Impact	s. V. 2.2.4
HD	ab Herstellungsdatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	-

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenlochdurchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS2	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15	7.60

Typ / Type : **WI11/G6**
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

1.2 Radkennzeichnung
Wheel marking

vorgeschriebene
 Kennzeichnungen
 Mandatory markings

	auf der Stylingseite (außen)	auf der Anschlussseite (innen)*
Name oder Warenzeichen des Herstellers <i>Manufacturer name or trade mark</i>	: -	FM
Kennung der Rad- oder Felgenkontur <i>Wheel or rim contour designation</i>	: -	7 J x 18 H2
Einpresstiefe <i>Wheel insert</i>	: -	z.B. ET 35
Herstelldatum <i>Date of manufacture</i>	: -	Monat und Jahr
Teilenummer - Ausführungsbezeichnung <i>Wheel / rim part number - versions marking</i>	: -	z.B. WI11/G6 PCD 112/M
Genehmigungszeichen <i>Approval mark</i>	: E1 124 R - 000633	-

zusätzliche Kennzeichnungen
 Additional markings

Herstellungsland	: -	Made in ITALY
Gießereikennzeichen	: -	FM
Japanisches Prüfzeichen	: -	JWL
Materialangabe	-	G-Si10Cu

1.3 Bemerkungen
Remarks :

Typ / Type : **WI11/G6**
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

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 : The equipment, on which the tests were carried out, fulfilled the requirements of the regulation.

2.1.2. Prüfplan
 Test plan

<input checked="" type="checkbox"/> einteilige Räder Aluminiumlegierung	<input type="checkbox"/> einteilige Räder Magnesiumlegierung
<input type="checkbox"/> nachgebaute Nachrüsträder	<input checked="" type="checkbox"/> dimensionsgleiche Nachrüsträder
Art der Prüfung	Ergebnis der Prüfung
Korrosionsprüfung nach Anhang 5	positiv
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, Seriengröße an der Vorder- und Hinterachse
Allgemeine Anforderungen	

2.1.3. Bemerkungen : Die Korrosionsprüfungen nach Anhang 5 wurden an dem Radtyp WI02 5 J x 14" ET35 welches auch im Schwerkraftgußverfahren hergestellt wird, durchgeführt.
Remarks

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

Typ / Type : **WI11/G6**
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

2.2.1 Korrosionsprüfung : Die Korrosionsprüfung wurde durch den Hersteller
 Corrosion test durchgeführt. Die Korrosionsprüfung wurde
 exemplarisch am Radtyp WI02 5 J x 14" ET35
 durchgeführt. Eine Bestätigung und der
 Prüfbericht der Firma Fondmetal liegen bei.

2.2.2 Umlaufbiegeprüfung : siehe Festigkeitsbericht
 Rotating bending test TÜV Nord, Nr. RP-004578-B0-072

Ausführungs- bezeichnung	ET	FR	μ	r_{dyn}	AU	MB	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112/M	35	730	0,9	0,338	2120	4851	G	
PCD 112/L	43	730	0,9	0,338	2120	4966	A	
PCD 112/M	43	730	0,9	0,338	2120	4966	G	
PCD 112/M	45	730	0,9	0,338	2120	4993	A	

ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
μ	Reibwert	
r_{dyn}	Dynamischer Reifenhalmmesser	in mm
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
MB	Maximales Biegemoment	in Nm
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	

2.2.3 Abrollprüfung : siehe Festigkeitsbericht
 Rolling test TÜV Nord, Nr. RP-004578-B0-072

Ausführungs- bezeichnung	ET	FR	FP	P	S	RF	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112/L	43	730	1790	4,5	2000	255/60R18	G	
PCD 112/M	35	730	1790	4,5	2000	265/60R18	G	
PCD 112/M	43	730	1790	4,5	2000	255/60R18	A	
PCD 112/M	45	730	1790	4,5	2000	255/60R18	A	

Typ / Type : **WI11/G6**
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
FP	Prüflast	in daN
P	Prüfluftdruck	in bar
S	Abrollstrecke	in km
RF	Prüfreifengröße	
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	

2.2.4 Impact-Test : siehe Festigkeitsbericht
 Impact test TÜV Nord, Nr. RP-004578-B0-072

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	ET	Impact-Test-Daten	
			Parameter	Value
PCD 112/M	5/112	35	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	43	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/L	5/112	43	Last	730
			Prueflast	1790
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	45	Last	730
			Prueflast	1790
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg

2.2.5 Wechseltorsionstest : nicht erforderlich
 Alternating torque test

Typ / Type : **WI11/G6**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

- 2.2.6 Anbauprüfung und Dokumentation (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
Wheel calliper check : siehe Anlage Verwendungsbereich
: Die Kontur des Rotationsprofil des Nachrüstrad des Fahrzeugherstellers lag nicht vor. Der Überprüfung erfolgte deshalb unter Zugrundelegung von an im Verkehr befindlichen Fahrzeugen gewonnenen Daten. Die unter 2.1 des Anhangs 10 der Regelung definierten Kriterien werden eingehalten.
- 2.2.6.2 Überprüfung der Belüftungslöcher
Ventilation holes check : sind in ausreichender Form und Größe vorhanden
- 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.
Das Anzugsmoment ist dem Verwendungsbereich bzw. der Bedienungsanleitung des FZ-Herstellers zu entnehmen. Die Radbefestigungsteile müssen nach einer Fahrtstrecke von 50 km nachgezogen werden. Dies soll vorzugsweise mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel erfolgen.
- 2.2.6.4 Vorstehende Außenkanten
External projections : entsprechen der ECE 26
- 2.2.7 allgemeine Anforderungen
General requirements : siehe technische Radbeschreibung des Radherstellers

Typ / Type : **WI11/G6**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

2.2.8 Bemerkungen : Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde
Remarks durch den Hersteller durchgeführt.

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

Radzeichnungen : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in
Drawings of the wheel der ECE Regelung 124 beschriebenen
Anforderungen.

Technische Beschreibung : Die Technische Beschreibung entspricht den in der
Technical discription ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.

2.3.1 Angaben zu Verwendung und : Der in der Anlage dargestellte
Anbau Verwendungsbereich wurde durch den
(Verwendungsbereichsdarstellung technischen Dienst definiert.
Vehicle characteristics Die Anforderungen entsprechend der
(description of application range) 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 : Die Durchführung der nach den Festlegungen des
4 Anhangs 4 vorgesehenen Prüfungen wurde durch
Material Test according to Annex 4 den Hersteller dokumentiert. Die entsprechend der
Regelung vorgeschriebenen Prüfungen wurden
durchgeführt.

2.3.3 Bemerkungen : -
Remarks

Typ / Type : **WI11/G6**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

2.4. Allgemeine Angaben
Other information

- 2.4.1 Ort der Prüfung :
Place of testing Die Festigkeitsprüfungen wurden durch den TÜV Nord, Geschäftsstelle Essen, Schönscheidtstraße 28, D-45307 Essen , durchgeführt.
- 2.4.2 Datum der Prüfung : Die Prüfungen fanden im April 2017 statt.
Date of testing
- 2.4.3 Bemerkungen :
Remarks

3. Anlagen
Appendices

1. Liste der Änderungen : =
List of modifications
2. Radzeichnungen : Leichtmetallrad
Drawings Zeichnungsnr. Zeichnungsdatum
WI11 708-A 28.01.2014
WI11 708-A1 28.01.2014
WI11 708455 10.01.2017
3. Technische Beschreibung : siehe Anlage Fa. Fondmetal vom 31.03.2017
Technical discription
4. Werkstoffprüfungen nach : siehe Anlage, Fa. Fondmetal,
Anhang 4 Bericht Nr.: METALLURGIC ANALISYS
Material Test according to (UNECE124 - Annex 4 - e),
Annex 4 Bericht Nr.: MECHANICAL CHARACTERISTICS
(UNECE124 - Annex 4 - c)
Bericht Nr.: CHEMICAL ANALISYS (UNECE124
- Annex 4 - a)

Typ / Type : **WI11/G6**
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

5. Korrosionsprüfung nach Anhang 5
Corrosion Test according to Annex 5 : siehe Anlagen
 Fa. Qualilab s.r.l.: Prüfbericht 421-QL13-R01 ver. 0 vom 24.07.2013,
 Dipartimento per i Trasporti
 Prüfbericht: Nr. 28452/V-BS, vom 08.08.2014
 Schreiben Fondmetal CORROSION TEST (UN/ECER124 - Annex 5 - ISO9227 / 384 hours)
6. Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6
Fatigue strength Test according to Annex 6
 Abrollprüfung nach Anhang 7
Rimrolling Test according to Annex 7
 Impactprüfung nach Anhang 8
Impact Test according to Annex 8 : Festigkeitsprüfbericht TÜV Nord, Nr. RP-004578-B0-072, vom 19. April 2017
7. Verwendungsbereich nach Anhang 10
Application according to Annex 10

Anlage Nr.	Verwendung	Seitenzahl	Datum
1	VW 5/112 ET35	2	09.04.2014
1a	Seat 5/112 ET35	2	09.04.2014
2	Audi 5/112 ET43	2	21.09.2015
3	VW 5/112 ET43	2	30.11.2016
4	Audi 5/112 ET45	2	21.04.2017
4a	Seat 5/112 ET45	2	21.04.2017

Typ / Type : **WI11/G6**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

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 13.

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 13.

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

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität,
Schönscheidtstraße 28, 45307 Essen

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

Geschäftsstelle Essen 21.04.2017



Dipl.-Ing. Wolff

Typ / Type : **WI11/G6**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

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 : Ausf. PCD 112/M in ET45
Addition of Verwendungsbereiche Anlagen 4, 4a

Es entfällt : -
Deletion of

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **124R - 000633**
Gutachten Nr. : **CE-000043-E0-072**
Anlage-Nr. : **4**
Seite : **1 / 2**
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**
Typ : **WI11/G6**



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	WI11/G6
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Fondmetal
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	45 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **AUDI**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
GA	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **124R - 000633**
Gutachten Nr. : **CE-000043-E0-072**
Anlage-Nr. : **4**
Seite : **2 / 2**
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**
Typ : **W111/G6**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
GA		e1*2007/46*1552*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 140	Audi Q2 (KOMBI)	215/50R18	A03)A05)A06)A10)

Auflagen und Hinweise

A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. 4 mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder des Typs W111/G6 des Auftraggebers Fondmetal S.p.A..

Geschäftsstelle Essen, 21.04.2017

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **124R - 000633**
 Gutachten Nr. : **CE-000043-E0-072**
 Anlage-Nr. : **4a**
 Seite : **1 / 2**
 Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**
 Typ : **WI11/G6**



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	WI11/G6
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Fondmetal
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	45 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **SEAT**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
5FP	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
5FP		e9*2007/46*6394*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 140	Seat Ateca (KOMBI)	215/50R18 225/50R18	A03)A05)A06)A10)

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **124R - 000633**
Gutachten Nr. : **CE-000043-E0-072**
Anlage-Nr. : **4a**
Seite : **2 / 2**
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**
Typ : **W111/G6**



Auflagen und Hinweise

A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammengewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. 4a mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder des Typs W111/G6 des Auftraggebers Fondmetal S.p.A..

Geschäftsstelle Essen, 21.04.2017

WHEEL DESCRIPTION

Please find details of wheels supplied to TUV for testing listed below.

Certification request: Strenght Cerificate (Dauerfestigkeit) + Teilegutachten

1. General informations

- Wheel Model : WI11/G6
- Wheel Size : 7.0Jx18 H2
- Tyre type : Tubeless
- Snow chain : See TUV indications
- Face Parallelity And Roundness Of Rim : 0.30 mm
- Rim Base : According To Norm E.T.R.T.O.
- Valve Type : Customer Own (std E.T.R.T.O. 11.3F)
- Balancing Weights : Self Adhesive

2. Applications

- All Models homologated

3. Measurament and other

Part number	Version Code	ET	PCD		C.B.	Rings	Bolts Nuts	Applications
WI11/G6	5112/M	35	5	112	57.10	/	OE bolt	SEAT - VW
WI11/G6	5112/L	43	5	112	57.10	/	OE bolt	AUDI
WI11/G6	5112/M	43	5	112	57.10	/	OE bolt	AUDI – SEAT
WI11/G6	5112/M	45	5	112	57.1	/	OE bolt	AUDI – SEAT

4. Drawings / Accessories

- Wheel Drawing numbers/date: WI11708-A Rev.0.A0
WI11708-A1 Rev.0.A0
WI11_7018455 rev0.A0
- Centering: /
- Hubcap: see draw in attachment Ø64
- Valve: n.a.
- Wheel Bolt/Nut: see draw in attachment
- Starting Torque The Wheel Nuts : see TUV Indications

5. Construction

- Wheel Standard: E.T.R.T.O.
- Construction: One Piece Wheels
- Design: Fondmetal Wheels

6. Description of the Wheel Manufacturing

- Features: Gravity casting
- Heat treatment: No
- Machining Process: Fully CNC Machined & CNC drilling Of fixing Holes
- Varnishing: 3 layer , powder coat , color paint , lacquer

7. Material

- Material: Aluminium alloy G-Al Si10 Cu
- Enervations load: Rp02 70 N/mm2
- Tension strength: Rm 140 N/mm2
- Elongation: A 2%
- Density: 2.65 kg/dm3
- Hardness: Min. 50 HB

Chemical Analysis :

Silicio Si%	Rame Cu%	Ferro Fe%	Manganese Mn%	Zinco Zn%	Magnesio Mg%	Titanio Ti%
10÷11,5	0,4±,0,8	Max 0,50	0,2±0,5	Max 0,45	Max 0,15	Max. 0,15

Cromo Cr%	Nichel Ni%	Piombo Pb%				
Max. 0,1	Max. 0,1	Max. 0,1				

8. Corrosion Consistency of the Material

- Against influence of the water : Very good
- Against sea water : Very good - Minimum 384 hours Corrosion Protection To UNI ISO 9227

9. Quality Control

- Material Analysis
- 100% X-Ray Analysis
- Dimensional Inspection Throughout manufacture
- Statistical Process Control On Critical Dimensions
- A 100% tubeless
- A 100% visual inspection

10. Production plant

- Casting : Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Machining Process : Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Varnishing / Paint Finish : Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Finish Control : Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Dispatch/Delivery : Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG

31/03/2017

Ufficio tecnico Fondmetal



Technischen Beschreibung eines Radtyps / Wheel Technical Description entsprechend UNECE Regelung 124, Punkt 3.1.2 / UN/ECE R124 conformed

Hersteller / <i>manufacturer</i>	FONDMETAL S.p.A.
Radtyp / Teilenummer / <i>type of wheel</i>	W111/G6
Datum der Beschreibung / <i>date of description</i>	31-03-17

1. Allgemeine Angaben/ *General Information*

Kategorie des Nachrüstrades* / <i>category of optional wheel</i>	Pattern part replacement wheels (2.4.4)
Radgröße / <i>wheel size</i>	7.0 J x 18"
Radnummer / <i>wheel number</i>	W111/G6
Radausführung / <i>model wheel</i>	W111/G6 35 5112M W111/G6 43 5112N W111/G6 43 5112L W111/G6 45 5112M
Zeichnungsnummer / <i>drawing number</i>	W111708-A1 rev0.A0 W111708-A rev0.A0 W111_7018455 re.0.A0
geeignete Reifenart* / <i>type of tyre</i>	schlauchlos / <i>tubeless</i>
Schneeketten / <i>snow chains</i>	nach Angaben des Fahrzeugherstellers und des Prüfberichts. <i>Only if indicated by Car Manufacturer</i>

2. Verwendungsbereich/ *Application List*

Fahrzeughersteller / Typ / <i>car manufacturer</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document
Reifengröße* / <i>tyre size</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document
maximale Radlast* / zugeordneter Abrollumfang <i>maximum rated load/ classified rolling circumference</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document
maximaler Reifendruck* / <i>tyre pressure</i>	vgl. Prüfbericht in Verbindung mit Angaben des Fahrzeugherstellers jedoch max. 3.5 bar Max 3.5 bar
Anzugdrehmoment* / <i>torque</i>	vgl. Prüfbericht in Verbindung mit Angaben des Fahrzeugherstellers / See Type Approval Documents.

Der Antragsteller sollte darauf aufmerksam gemacht werden, dass er den Verwendern der Räder die unter 1.4 des Anhangs 10 beschriebenen Informationen zur Bedeutung des Anzugdrehmomentes vermitteln muss.
See manufacturer instruction book.

3. Abmessungen und technische Details/ *Evaluation and technical details*

Felgenkontur* <i>Irim profile</i>	7.0“ J x 18“ H2
Lochkreisdurchmesser* <i>pitch circle diameter</i>	112 mm
Lochzahl* <i>number of holes</i>	5
Rundlaufabweichung max./ <i>radial runout</i>	0.3 mm
Planlaufabweichung max./ <i>lateral runout</i>	0.3 mm
Einpresstiefe* <i>offset</i>	35, 43, 45 mm
Zentrierart / <i>type of centering</i>	Mittenzentrierung / without centering rings
Durchmesser der Zentrierung / <i>centre hole diameter</i>	57.1mm
geeignete Ventiltypen* <i>appropriate type of valves</i>	entsprechend der Festlegungen im Prüfbericht In accordance ETRTO 11 F standards.
Art der Befestigung der Auswuchtgewichte* / <i>kind of application of balance weight</i>	Im Prüfbericht / Only Adhesive

4. Zubehör/ *Accessories*

Abdeckkappe / <i>CAP</i>	C048 / A714
Befestigungselemente* <i>fixing part</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document

5. Konstruktion/ *Construction*

Aufbau / <i>fitting</i>	einteiliges Aluminiumrad / Aluminum Gravity Casting
internationale Bezugsnorm* / <i>international regulation</i>	in Anlehnung an E.T.R.T.O.
Werkstoff* <i>factory material</i>	g-AISI 10 Cu
Chemische Analyse* <i>chemical analysis</i>	siehe Bericht des Herstellers entsprechend Anhang 4 der UNECE Regelung 124 / See manufacturer declaration in accordance with Annex 4 UNECE R124.
Mechanische Eigenschaften / <i>mechanical features</i>	siehe Bericht des Herstellers entsprechend Anhang 4 der UNECE Regelung 124. / See manufacturer declaration in accordance with Annex 4 UNECE R124.

6. Beschreibung der Räderfertigung/ *Description of wheel manufacturing*

Herstellung der Rohlinge / <i>production of raw material</i>	Kokillenguß / Gravity Die Casting
Bearbeitung/ <i>production</i>	spanabhebende Bearbeitung auf CNC-Dreh- und Bohrautomaten. Lathing and Drilling On CNC Machining
Oberflächenbehandlung / <i>surface treatment</i>	Chemische Vorbehandlung / Anticorrosion Treatment

Pulvergrundierung. Powercoating Colour.
Mehrschicht – Einbrennlackierung.
Powercoating Trasparent.

Korrosionsbeständigkeit/ *way of corrosion resistance*

siehe Bericht des Herstellers entsprechend
Anhang 5 der UNECE Regelung 124

7. Qualitätssicherung/ *quality guarantee*

Qualitätskontrolle gemäß Prüfhandbuch
/quality control according to the inspection handbook

Rohmaterial
Lieferung des Rohmaterials mit
Analysezertifikat des Lieferanten
Gegenkontrolle durch eigene Spektralanalyse
*/ Row material Analisis by Suppliers and by
Fondmetal foundry*

Schmelze
Spektralanalyse je Ofenfüllung
/ Density at any filling of furnace.

Gussrohlinge
100%-ige Röntgenprüfung
/ 100% X-ray

Bearbeitete Teile
Überprüfung der Funktionsmaße an
Stichproben nach Prüfplan
*/ Dimensional Inspection Throughout
manufacture*

Dichtigkeit
100%-ige Dichtigkeitsprüfung
/ 100% tubeless

Oberflächenbehandlung
Überprüfung von Schichtdicke, Haftung und
Korrosionsbeständigkeit gemäß Prüfvorschrift
/ thickness of coating

Festigkeit
Biegeumlaufprüfung gemäß Prüfplan
/ Rotary Bending, Impact Test, Rim Rolling

8. Übereinstimmung der Produktion /*production conformity*

CoP-Prüfungen erfolgen entsprechend besonderem Prüfplan.
Prüfresultate stehen mindestens 3 Jahre zur Verfügung.
/ In accordance with COP Procedure. Results must be kept for at least three years

9. Fertigungsbetriebe/ *Manufacturer*

Fertigungsbetriebe/ *manufacturer*

Casting :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Machining Process :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Varnishing / Paint Finish :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Finish Control :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Dispatch/Delivery :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG

Die Mindestangaben nach UNECE Regelung 124 sind mit * gekennzeichnet.

Technischer Bericht

Nr. RP-004578-B0-072

über die Radfestigkeit der dimensionsgleichen Nachbauräder Typ WI11/G6
der Radgröße 7Jx18H2

I Auftraggeber:

Fondmetal S.p.A.

**Via Bergamo, 4
I-24050 Palosco (BG)
Italien**

Dieser Bericht beinhaltet ausschließlich den Nachweis der Radfestigkeit. Die nachfolgend beschriebenen Räder wurden nach den „Regelung Nr. 124 mit Ergänzung 1 über die Einheitlichen Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihrer Anhänger vom 31.01.2011 gemäß Anhang 6,7 und 8“ bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft. Für die Verwendung des dimensionsgleichen Nachbaurades an Fahrzeugen sind entsprechende Berichte vorzulegen.

II Technische Angaben zu den dimensionsgleichen Nachbaurädern

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	WI11/G6
Handelsmarke:	Fondmetal
Handelsbezeichnung:	Fondmetal
Radgröße:	7Jx18H2
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radgewicht in kg:	11.0 bis 11.2
Korrosionsschutz:	Lackierung

III Übersicht der Ausführungen

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	35	150	730	2120	205/40R18	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	43	155	730	2120	205/40R18	01/2014	
PCD 112/L	5/112	BS2	57.10	43	155	730	2120	205/40R18	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	45	150	730	2120	205/40R18	03/2017	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
BS	Befestigungssitz	siehe Tabelle unten
ML	Mittenlochdurchmesser (Z= für Zentrierring)	in mm
ET	Einpresstiefe	in mm
RF	Radflanschdurchmesser	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
IMP	Kleinster geprüfter Impact	s. V.3.2
HD	ab Herstellungsdatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	siehe folgende Tabelle

IV Angaben zu den dimensionsgleichen Nachbaurädern

IV.1 Radbefestigungen

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenlochdurchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS2	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15	7.60

Zulässiges Anzugsmoment je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 160 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der dimensionsgleichen Nachbaurädern

An den dimensionsgleichen Nachbaurädern wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Hersteller: FM
 Radtyp: WI11/G6
 Radausführung: z.B. PCD 112/M
 Radgröße: 7Jx18H2
 Einpreßtiefe in mm: z.B. ET43
 Herkunftsmerkmal: Made in Italy
 Herstellungsdatum: Ringgitter Monat Jahr

An der Innenseite der dimensionsgleichen Nachbauräder können noch weitere Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Nachbauradprüfungen

V.1 Felgenreiße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft. Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

Zeichnungsinhalt	Zeichnungsnr	Zeichnungsdatum
Radbeschreibung	WI11/G6	31.03.2017
Zeichnung Ausführung(en)	WI11 708-A	28.01.2014
Zeichnung Ausführung(en)	WI11 708-A1	28.01.2014
Zeichnung Ausführung(en)	WI11_7018455	10.01.2017

V.2 Werkstoff der dimensionsgleichen Nachbauräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

V.3 Festigkeitsprüfung

V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführungsbezeichnung	ET	FR	μ	r_{dyn}	AU	MB	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112/M	35	730	0,9	0,338	2120	4851	G	
PCD 112/L	43	730	0,9	0,338	2120	4966	A	
PCD 112/M	43	730	0,9	0,338	2120	4966	G	
PCD 112/M	45	730	0,9	0,338	2120	4993	A	

ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
μ	Reibwert	
r_{dyn}	Dynamischer Reifenhalmmesser	in mm
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
MB	Maximales Biegemoment	in Nm
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	siehe folgende Tabelle

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

V.3.2 Impact-Test

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test nach ISO 7141 durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	ET	Impact-Test-Daten	
PCD 112/M	5/112	35	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	43	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/L	5/112	43	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	45	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/40R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg

Die Anforderungen der Richtlinie wurden erfüllt.

R124_000633, Erw. 04

V.3.3 Abrollprüfung

Bei der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführungs- bezeichnung	ET	FR	FP	P	S	RF	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112/L	43	730	1790	4,5	2000	255/60R18	G	
PCD 112/M	35	730	1790	4,5	2000	265/60R18	G	
PCD 112/M	43	730	1790	4,5	2000	255/60R18	A	
PCD 112/M	45	730	1790	4,5	2000	255/60R18	A	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
FP	Prüflast	in daN
P	Prüfluftdruck	in bar
S	Abrollstrecke	in km
RF	Prüfreifengröße	
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	siehe folgende Tabelle

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Luftdruckes der Prüfbereifung war nicht gegeben.

VI Auflagen und Hinweise

- 1) Bei der Festigkeitsprüfung wurden je nach Ausführung ein Abrollumfang (s. Tabelle) zugrundegelegt. Die Verwendung von Reifen mit kleinerem Abrollumfang ist technisch unbedenklich.
- 2) Die geprüfte Radlast und der Abrollumfang müssen ausreichend sein.
- 3) Die Anbaumaße sind zu überprüfen. Insbesondere sind Lochkreis, Art der Zentrierung, Schrauben- bzw. Stehbolzenlänge und Gewinde zu überprüfen.
- 4) Die Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu festen Teilen der Bremsanlage und des Fahrwerks muss gegeben sein (Wuchtgewichte beachten). Die Freigängigkeit zu Teilen des Fahrwerks ist zu prüfen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden.
- 7) Bei der Auswahl der Bereifungsgrößen ist zu beachten, dass die Abmessungen (Nennbreite sowie Querschnittsverhältnis) der bei der Impactprüfung verwendeten Reifengröße nicht unterschritten wird (siehe Tabelle zu Punkt V.3.2).

Nennbreite	Querschnittsverhältnis	zulässig
≥ geprüft	≥ geprüft	ja
> geprüft	< geprüft	ja
≤ geprüft	< geprüft	nein
< geprüft	≥ geprüft	nein

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

Dieser Bericht umfasst 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00
Benannt als Technischer Dienst
vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA – P 00004-96

Geschäftsstelle Essen, 19.04.2017



Colling

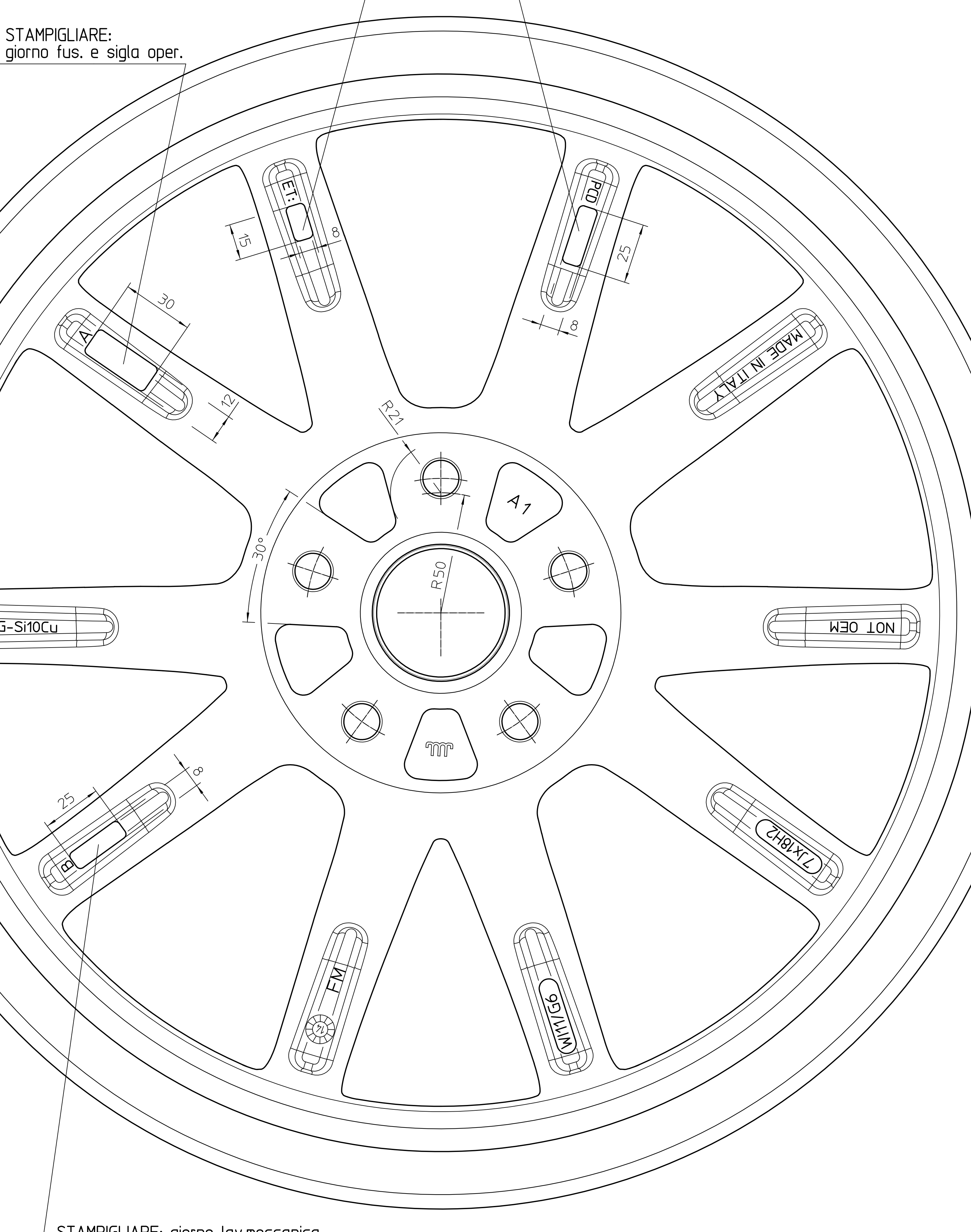
LAVORAZIONE RAGGIO USCITA PIATTELLO

- 1) X224.88 Z-170.45 R301
- 2) X196.52 Z-163.75 R40
- 3) X137.86 Z-142.00

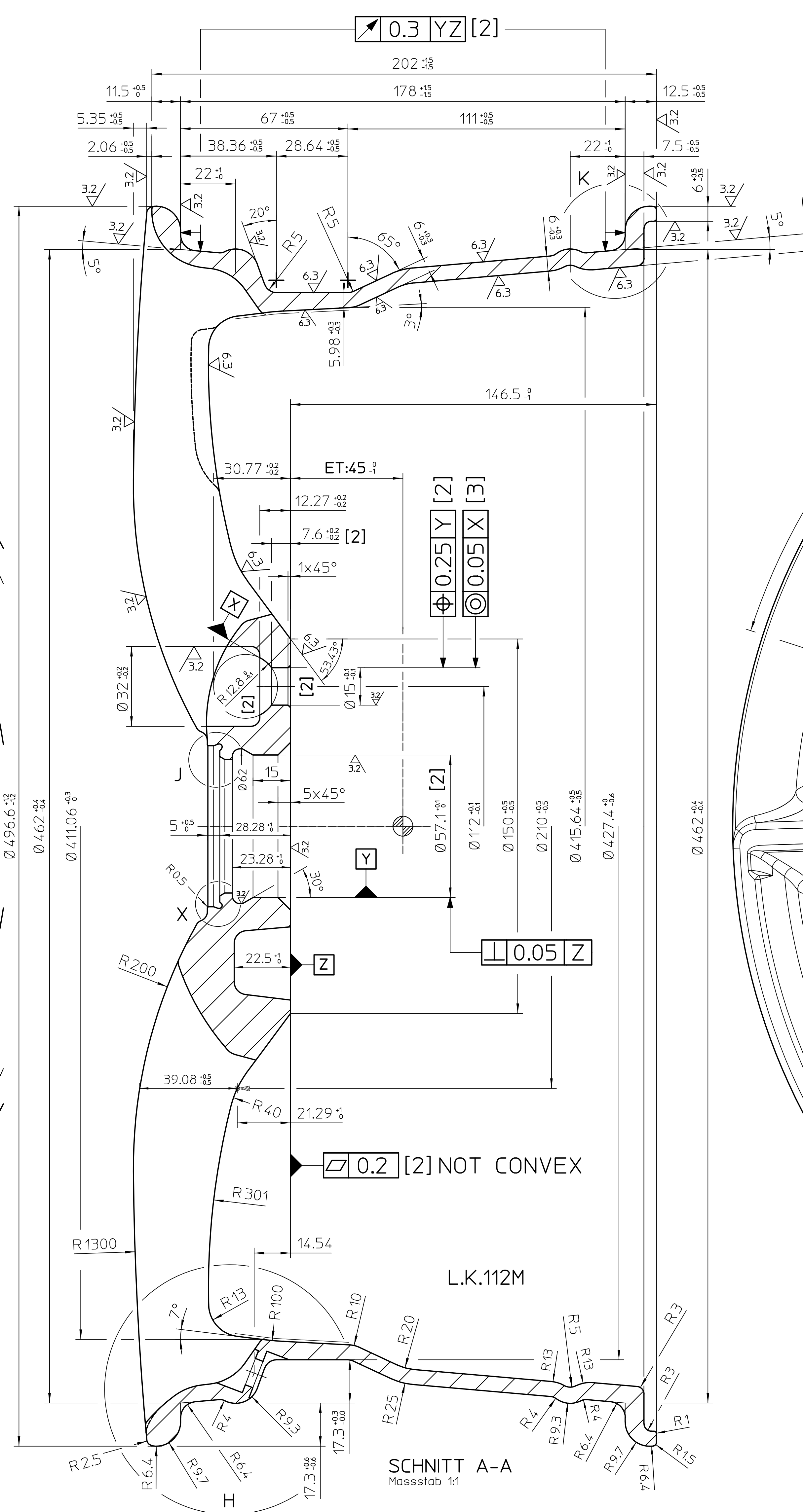
STAMPIGLIARE: 45

STAMPIGLIARE: cod. interas.

STAMPIGLIARE: giorno fus. e sigla oper.



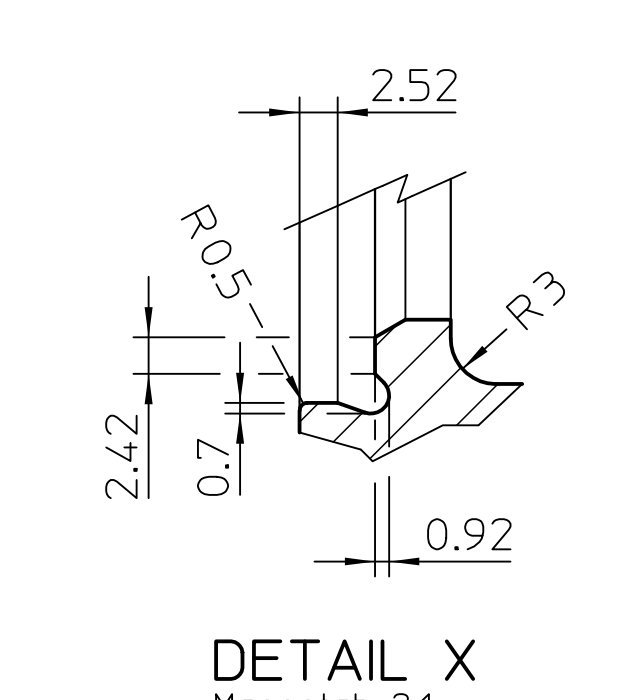
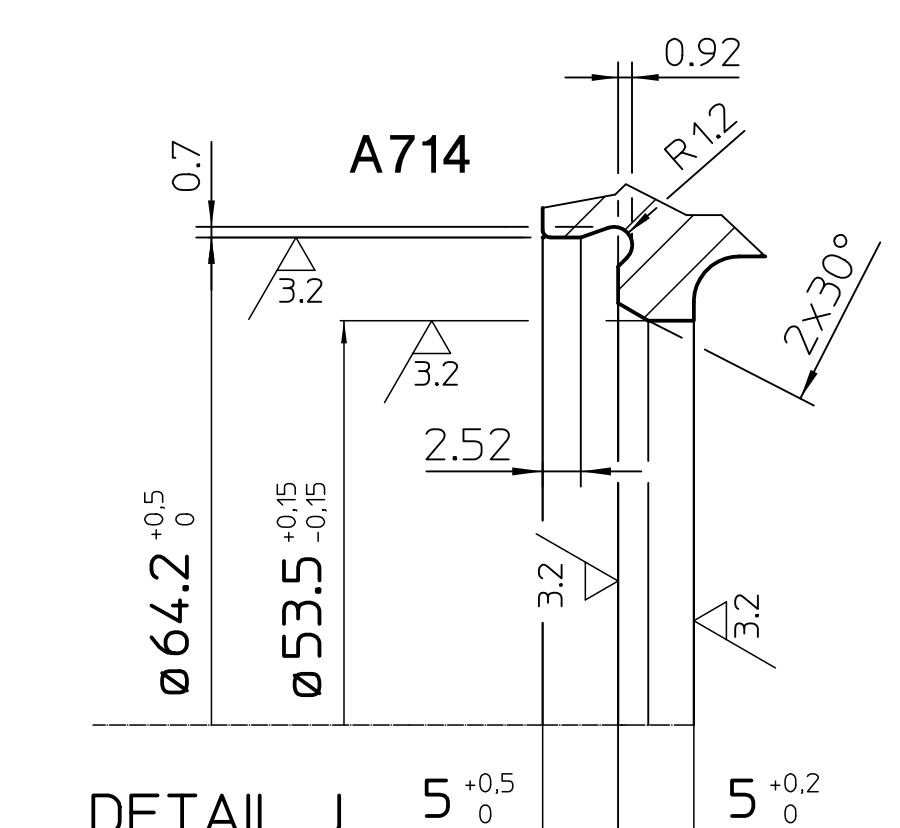
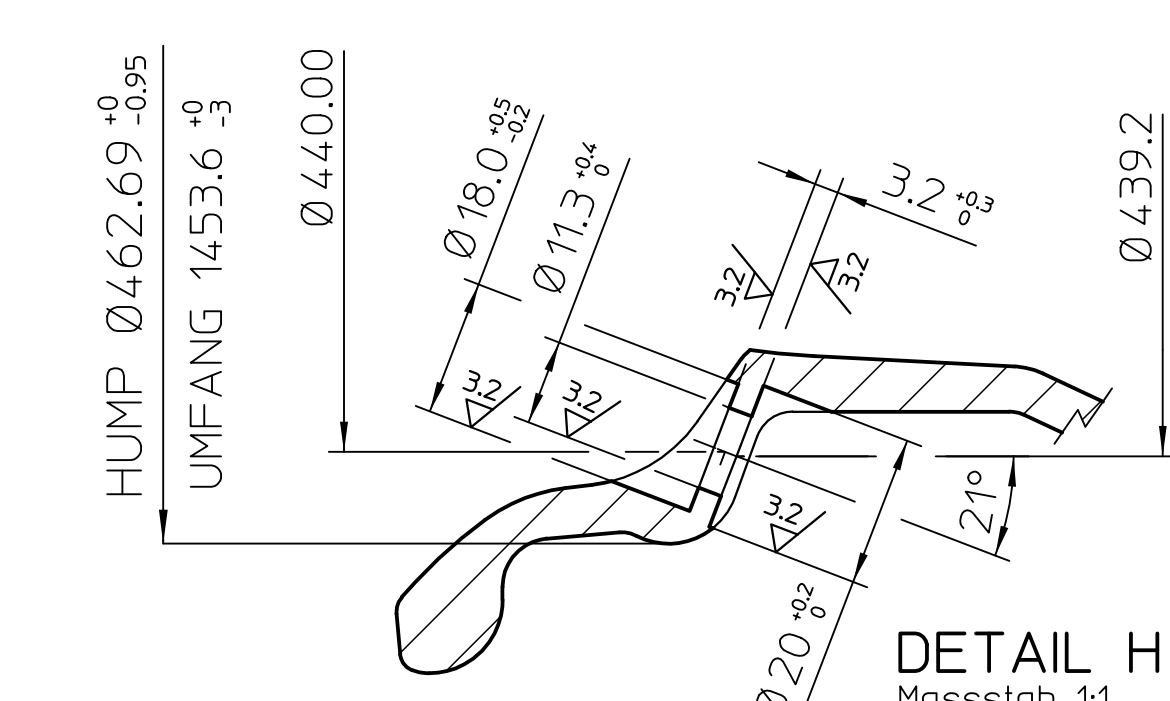
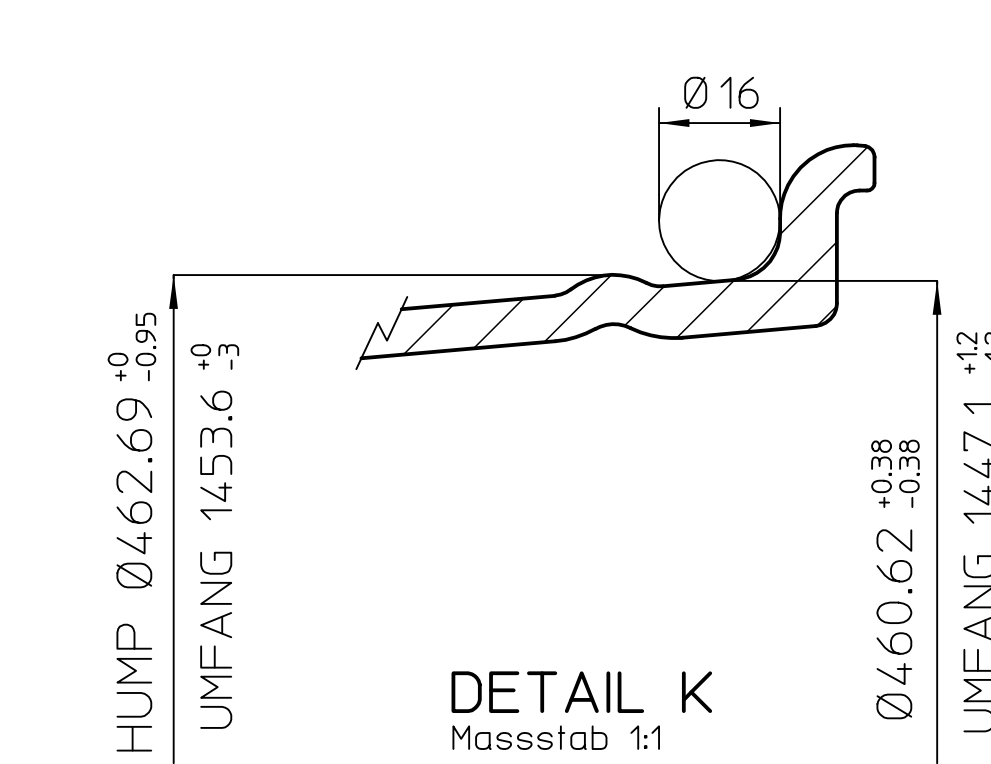
STAMPIGLIARE: giorno lav.meccanica.



AREA DI MARCATURA ECE, KBA, NAD
MARKING AREA ECE, KBA, NAD

SCHNITT B-B
Massstab 1:1

SCHNITT A-A
Massstab 1:1



OBERFLÄCHEN-SYMBOLS
SYMBOLS OF SURFACE

ZONE PROTETTE DALLA VERNICIATURA:
LACKGESCHÜTZTE OBERFLÄCHE:
-CENTRATURA (MITTENBOHRUNG)
-PIANO D'APPOGGIO (ANLIEGEFLÄCHE)
[2] QUOTA IMPORTANTE (WICHTIGES MASS)
[3] QUOTA MOLTO IMPORTANTE (SEHR WICHTIGES MASS)
BILANCIATURA STATICA MAX 40gr, CON VALVOLA TR413
STATISCHE AUSWÜCHTUNG MAX 40gr, MIT VENTIL TR413
GREZZE TUTTE LE PARTI SENZA SEGNO DI LAVORAZIONE
ALLE PUNTE OHNE BEARBEITUNGSKENNZEICHEN SIND UNBEARBEITET

			TYP: W111/G6 GRÖÖE: 7.0Jx18H2 MASSSTAB: 1:1 (2:1) (5:1) SCALE: 10/01/2017 DATUM: 10/01/2017 ZEICHNUNGS-NR.: W111_7018455 DESIGNED BY: FORESTI S. GEZEICHNET VON: FORESTI S. CHECKED BY: RAINERI S. ÜBERPRÜFT VON: RAINERI S. KONTROLLIERT VON: RAINERI S.
KENNZEICHNUNG	DESCRIZIONE	AUDENSEITE FRONTALE	INNENSEITE POSTERIORE
HERSTELLER	PRODUTTORE	PH	PH
TYP	MODELLO	W111/G6	W111/G6
GRÖÖE	MISURA	7.0Jx18H2	7.0Jx18H2
ENFRETTEFFE	ET	E1:45	E1:45
HERSTELLUNGS-LAND	FABBRICATO IN	MADE IN ITALY	MADE IN ITALY
HERSTELLUNGS-DATUM	DATA DI FUSIONE	DATE	DATE
LOCHKREIS	INTERASSE	PCD	PCD
WEITERE KENNZEICHNUNGEN	ALTRA SINISTRA	1:1	G-Si10Cu - NOT GEM
WEITERE ANGABEN	LEGGIBAR ERHABEN	TUTTE LE DESCRIZIONI LEGGIBILI IN RILIEVO	
WERKSTOFF	MATERIALE	G Al Si10 Cu	
BEARBEITUNG	LAVORAZIONE	ALLE NICHT VERMÄTTEN RADIIEN 0.5mm 3/2 6/3 UNO ✓	
LOCHKREIS	INTERASSE	+0.1mm UM DEN THEORETISCHEN MITTELPUNKT +0.1mm SULLA MEZZERA	
OBERFLÄCHE	SUPERFICIE	NACH ENTFETTUNG LACKIERUNG NACH VORSCHRIFT VERNICIATURA DOPO SGRAZZATURA SECONDO DISPOSIZIONE	
FELGENBETT	CANALE	NACH E.T.R.T.O.-NORM DE IN DER NORM ANGEGBENEN TOLERANZEN SIND ZU BEACHTEN DE IN DER NORM ANGEGBENEN TOLERANZEN SIND ZU BEACHTEN	
OFFENE TOLERANZEN	TOLLERANZE NON QUOTATE	SPÄNABHEBEND: +0.25mm SPÄNABHEBEND: +0.25mm	
ALLE ANGABEN	ALLE ANGABEN	ALLE ANGABEN SIND ZU BEACHTEN TUTTE LE ANGABE SONO DA CONSIDERARE	
REVISIONEN	MODIFICHE	REV	0.A0

NOTE - VARIE

PUNTA: ATP04
COPPETTA: A714

FAHRZEUG-TYPEN	MARKA-TIPO	W111/G6	45	112M	57.10	/	/	5
TYP	MODELLO	ET	L.K.	M.B.	KENNZ. REDUZIERUNG	INNEN-DURCHMESSER	DIAMETRO INTERNO	5
INTERASSE	CENTRATURA	ANELLO DI RIDUZIONE	DIAMETRO INTERNO	DIAMETRO INTERNO	DIAMETRO INTERNO	DIAMETRO INTERNO	DIAMETRO INTERNO	5