	Test report n.	403-QL18-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI01_8018

GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Rädern
Strength Certificate for Wheels

Nr. 403-QL18-R01 ver.1
This revision of the test report cancels and replaces the previous version

Adressen Addresses		
Antragsteller Applicant	Fondmetal Spa - Via Bergamo, 4 - 24050 - Palosco (BG) - Italy	
Hersteller Manufacturer	siehe Antragsteller /same as Applicant	
Prüflabor Test laboratory	Qualilab Srl - Via Trento, 87 - 25020 - Capriano del Colle (BS) - Italy	
Daten und Berechtigungen Dates and authorization		
Datum Bericht und Test Report and test date	Siehe Punkt VI / See point VI	
Unterschriften Authorization	Giuliano Pizzamiglio Testing Engineer	
	Ing. Carsten Seyring Reviewer	
Prüfgegenstand (Herstellerangaben) Equipment under test (declared by the applicant)		
Prüfgegenstand Description equipment under test	PKW-Rad /Wheel for Passenger Cars	
Typ Type	FMI01_8018	
Modell Model	-	
Radgröße Wheel dimension	8Jx18 H2	
Anzuwendende Normen Applicable norms		
	Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Räder, wurde gemäss der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihren Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 und ECE-R 124 Änd. 00 Erg. 01 geprüft. The strength resistance of the wheels described in this report were tested in accordance with the "guidelines for the testing and inspection of special wheels for motor vehicles and their trailers BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" from 25th of November 1998 and ECE-R 124 Supp. 00 amend. 01	

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. The publication or duplication of this test report with enclosures, or Part of this test report or enclosures, without a written consent of the test laboratory is not permitted. The test laboratory not assumes 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. In case of a multilingual test report, the English version is the only official version.

§ 22 51977, Erweiterung 01

0. Zentrierart / Centering type

Mittenzentrierung
Centering on Hub Flange

I. Übersicht / Overview

Aus-führung/ Version	Kennzeichnung Rad/Zentrierring Wheel identification/ centering rings	Lochzahl/ Lochkreis/ Mittenloch-Ø [mm] Number of holes/ PCD/ centre hole Ø	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Abroll-umfang [mm] Rolling circum-ference	Gültig ab Herstell-datum Valid from production date
45 5108R	FMI01_8018 45 5108R / ohne Ring	5/108/63,4	45	730	2290	06/2019
29 5112N	FMI01_8018 29 5112N / Ø66.5 - Ø57.1	5/112/57,1	29	730	2275	02/2018
29 5112N	FMI01_8018 29 5112N / ohne Ring	5/112/66,5	29	730	2275	02/2018
40 5112M	FMI01_8018 40 5112M / ohne Ring	5/112/57,1	40	730	2275	02/2018
40 5112N	FMI01_8018 40 5112 N/ Ø66.5 - Ø57.1	5/112/57,1	40	730	2275	02/2018
40 5112N	FMI01_8018 40 5112 N/ ohne Ring	5/112/66,5	40	730	2275	02/2018
48 5112M	FMI01_8018 48 5112M / ohne Ring	5/112/57,1	48	730	2275	02/2018

I.1. Beschreibung der Räder / Description of wheels

Handelsmarke Trade mark	FONDMETAL
Art der Räder Type of wheels	Einteiliges Leichtmetall Rad Aluminum One piece wheels
Korrosionsschutz Corrosion protection	Mehrschicht Einbrennlackierung Multilayer Coating , Baked Paint
Masse des Rades Weight of wheel	12,90 kg * ohne Lackierung / Unpainted * Weigth referes to wheel controlled under I.3

I.2. Radanschluss und Befestigungselemente / Wheel attachement and fastening elements

Siehe Punkt I. Übersicht und Anhaenge
See point I. overview and enclosures

§ 22 51977, Erweiterung 01

I.3. Kennzeichnung der Räder / Wheel identification

An den Rädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel Radausfuehrung 48 5112M
The following identification will be casted or impressed on the inner and/or outer side of the wheel , see sample wheel version 48 5112M

	Außenseite / Outer side	Innenseite / Inner side
Herstellerzeichen / Manufacturer sign	-	FONDMETAL
Radtyp / Wheel type	-	FMI01_8018
Radausführung / Version	-	s.p. I Ubersicht / *overview*
Radgröße / Wheel dimension	-	8Jx18 EH2
Einpreßtiefe / Offset	-	s.p. I Ubersicht / *overview*
Herstellungsdatum / Date of manufacturing	-	Monat und Jahr
Herkunftsmerkmal / Origin	-	Made in Italy
Gießerei-kennzeichnung / Casting identification	-	-
KBA Nummer / KBA number	KBA 51977	-
ECE Nummer / ECE number	-	-

Zusätzlich können auf der Radinnenseite bzw.-außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.
Additionally other control labels could be affixed on the outer- or inner side of the wheel.

I.4. Verwendungsbereich / Application field

Die Räder sind fuer Personenkraftwagen vorgesehen.
The wheels are designated to be mounted on passenger cars.

II. Radprüfung / Wheel testing

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Räder , wurde gemäss der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihren Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 und ECE-R 124 Änd. 00 Erg. 01 geprüft.
The strength resistance of the wheels described in this report were tested in accordance with the "guidelines for the testing and inspection of special wheels for motor vehicles and their trailers BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" from 25th of November 1998 and ECE-R 124 Supp. 00 amend. 01

II.1. Felge / Rim

Die Maße und Tolleranzen der Felgenkontour entsprechen der E.T.R.T.O. Norm.
Dimensions and tollerances of the rim-contour are in accordance with the E.T.R.T.O.

II.2. Werkstoffe der Räder / Materials of wheels

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgefuehrt; diese Angaben wurden durch uns nicht ueberprueft.
Composition, strength values and corrosion behaviour of the materials are listed in the technical description of the manufacturer, these data are not verified by us.

§ 22 51977, Erweiterung 01

II.3. Festigkeitsprüfung / Strength test

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung / Endurance strength test

Prüfinstrument / Measurement instrument:
LEONARDO FR12 internal n° QL-IN-069 and Inmess RBT-8K internal n° QL-IN-089

Ausführung/ Version	Lochzahl/Lochkreis [mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Abrollumfang [mm] Rolling circumference	Prüfmoment Mb max bei 100% [Nm] Bending moment	Anzahl Kurzzeittest Short time test qty	Anzahl Langzeittest Long time test qty
45 5108R	5/108	45	730	2290	5343	1	1
29 5112N	5/112	29	730	2275	5083	1	1
40 5112M	5/112	40	730	2275	5240	-	-
40 5112N	5/112	40	730	2275	5240	1	1
48 5112M	5/112	48	730	2275	5355	1	1

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen (Anrisskontrolle mittels Farbeindringverfahren)
The test was performed with positive result (crack assessment and evaluation: dye penetration method).

II.3.2. Abrollprüfung / Rim rolling test

Prüfinstrument / Measurement instrument:
Rim rolling machine GOAL QL internal n° QL-IN-068

Ausführung/ Version	Lochzahl/Loch-kreis-[mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Prüf – last [daN] Test Load	Reifengröße Tire dimension	Reifenfülldruck [bar] Tire pressure	Prüfdistanz [km] Test distance	Anzahl Abrolltest Rolling-Test qty
29 5112N	5/112	29	730	1791	265/65 R18	4,5	2000	1
48 5112M	5/112	48	730	1791	265/65 R18	4,5	2000	1

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen. (Anrisskontrolle mittels Farbeindringverfahren).
Alle anderen Versionen sind abgeleitet.
The test was performed with positive result (crack assessment and evaluation: dye penetration method). All other versions are derived.

II.3.3. Impact Prüfung / Impact test

Prüfinstrument / Measurement instrument:
Impact tester INMESS QL internal n° QL-IN-153

Ausführung/ Version	Lochzahl/Lochkreis [mm]/ Number of holes/ PCD	ET [mm] Offset	Radlast [kg] Wheel load	Fallmasse [kg] Impact weight	Reifengröße Tire dimension	Reifenfülldruck [bar] Tire pressure	Anzahl Impacttest Impact-Test qty
45 5108R	5/108	45	730	618	205/40 R18	2,0	2
29 5112N	5/112	29	730	618	205/40 R18	2,0	2
40 5112M	5/112	40	730	-	-	-	-
40 5112N	5/112	40	730	-	-	-	-
48 5112M	5/112	48	730	618	205/40 R18	2,0	2

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.
The test was performed with positive result.

§ 22 51977, Erweiterung 01

	Test report n.	403-QL18-R01 ver.1
	Applicant/ Antragsteller	Fondmetal Spa Via Bergamo, 4 24050 - Palosco (BG) - Italy
	EUT/Type	PKW-Rad - Type FMI01_8018

III. Prüfergebnis / Test result

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Räder an den in Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

Based on the performed tests there are no technical objections to apply the wheels described above to the vehicles listed in the application certificate under fulfillment of the mounting conditions.

IV. Hinweis / Note

-

V. Anlagen /Enclosures

Beschreibung / Technical description :	Date 03/07/2019
Radzeichnung / Drawing n° : FMI01_8018295	rev.0 date 26/02/2018
Radzeichnung / Drawing n° : FMI01_8018405	rev.0 date 26/02/2018
Radzeichnung / Drawing n° : FMI01_8018485	rev.0 date 26/02/2018
Radzeichnung / Drawing n° : FMI01_8018455	rev.0 date 22/02/2019

VI. Datum Bericht und Test /Report and test date

Ver. 0: 21/03/2018 - Test Date: From 09/03/2018 to 19/03/2018

Ver. 1: 04/07/2019 - Addition of version: 45 5108R Test Date: From 01/07/2019 to 04/07/2019

§ 22 51977, Erweiterung 01

WHEEL DESCRIPTION

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

Certification request: Strength Certificate (Dauerfestigkeit) + ABE Document

1. General information

- Wheel Type: FMI01_8018
- Wheel Size: 8.0 J x 18” H2
- Tyre type: Tubeless
- Snow chain: See TUV indications
- Face Parallelity and Roundness of Rim: 0.30 mm
- Rim Base: According To Std. E.T.R.T.O.
- Valve Type: Customer Own (STD E.T.R.T.O. 11.3F)
- Balancing Weights: Only Adhesive

2. Applications

- All models homologated

3. Measurement and other

PART NUMBER		ET	PCD	C.B.	Rings	Bolt & Nuts	Application
FMI01_8018	**45 5108R**	**45**	**5x108**	**63.4**	**-**	**OE Nut 0D.D005**	**Ford, Jaguar, Land Rover, Volvo**
FMI01_8018	29 5112N	29	5x112	66.5	AA01 (57.1)	OE Bolt V036	Audi, BMW, Infiniti, Mercedes, Mini, Seat, Skoda, Volkswagen
FMI01_8018	40 5112M	40	5x112	57.1	-	OE Bolt V036	Audi, BMW, Infiniti, Mercedes, Mini, Seat, Skoda, Volkswagen
FMI01_8018	40 5112N	40	5x112	66.5	AA01 (57.1)	OE Bolt V036	Audi, BMW, Infiniti, Mercedes, Mini, Seat, Skoda, Volkswagen
FMI01_8018	48 5112M	48	5x112	57.1	-	OE Bolt V036	Audi, BMW, Infiniti, Mercedes, Mini, Seat, Skoda, Volkswagen

§ 22 51977, Erweiterung 01

4. Drawings / Accessories

- Wheel drawing numbers: FMI01_8018295 rev00
  FMI01_8018405 rev00
  FMI01_8018485 rev00
  FMI01_8018455 rev00
- Centering: See draw in attachment
- Hubcap: See draw in attachment
- Valve: See draw in attachment
- Wheel Bolt/Nut: See draw in attachment
- Starting Torque the Wheel Nuts: See TUV Indication

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
- Varnishing: 3 layer, powder coat, colour 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				

§ 22 51977, Erweiterung 01

8. Corrosion Consistency of the Material

- Against influence of the water: Very good
- Against seawater: 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

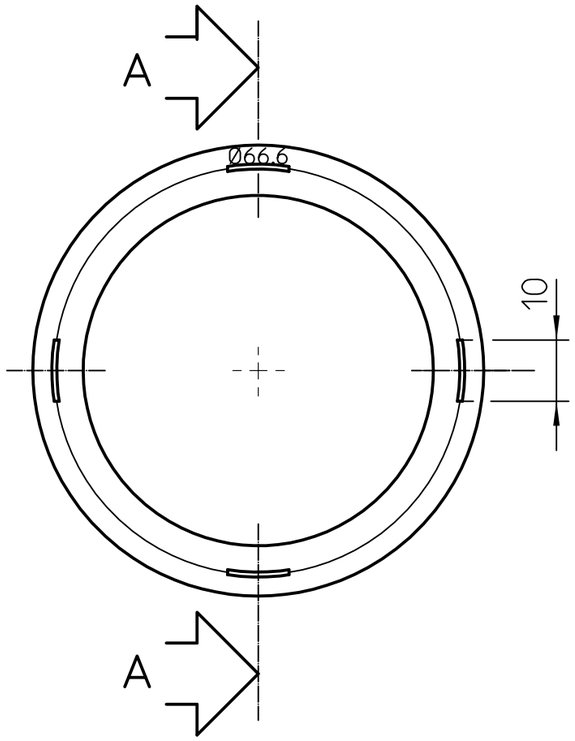
10. Production plant

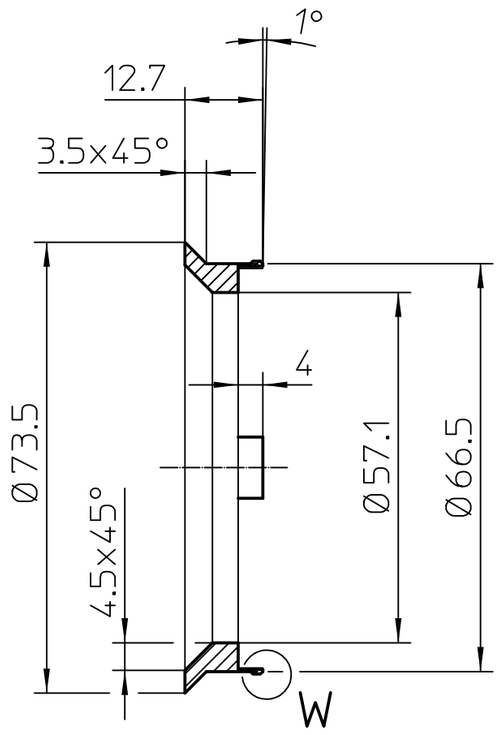
- Casting:	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Machining Process:	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Varnishing / Paint Finish:	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Finish Control:	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
- Dispatch/Delivery:	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG

2019-07-03

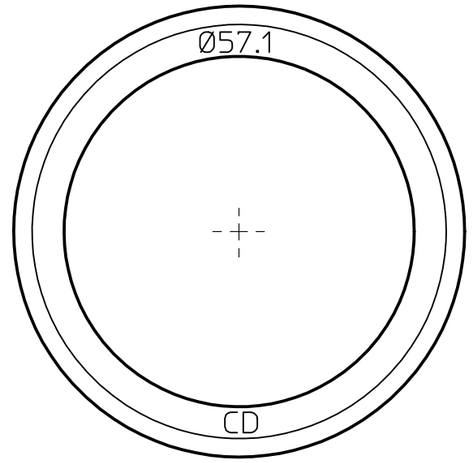
Ufficio tecnico Fondmetal

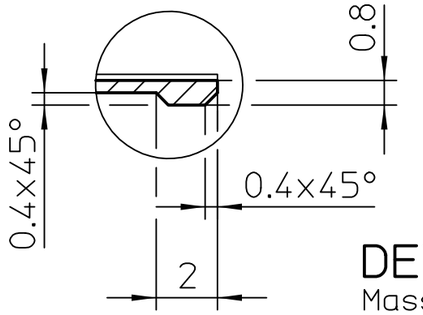
§ 22 51977, Erweiterung 01





SCHNITT A-A
Massstab 1:1





DETAIL W
Massstab 5:1

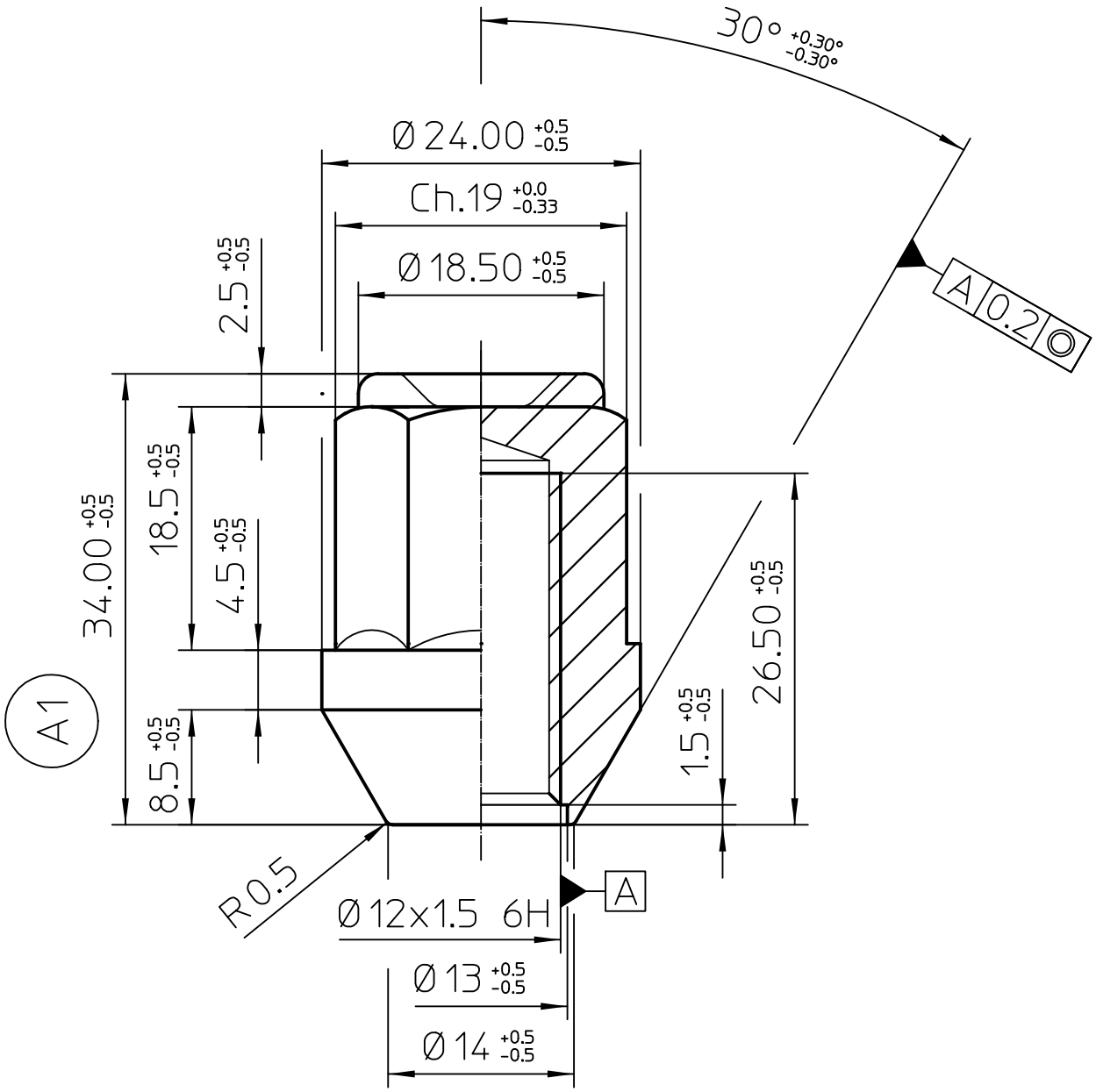
DENOMINAZIONE: Beschreibung	ANELLINO DI CENTRAGGIO							
FONDMETAL Via BERGAMO 4,PALOSCO (BG) ITALY www.fondmetal.com	CODICE PARTICOLARE Teilenummer	AA 01						
	DISEGNO N° Zeichnung Nr.	1AN_AA01						
	MATERIALE Werkstoff	PA66 FV20						
	FINITURA Lackierung	Plastica ROSSO						
	Riferim. Cod. BIMECC Referenz-code BIMECC	AP666571						
	DISEGNATO DA Gezeichnet von	S. FORESTI						
	CONTROLLATO DA Überprüft von	S. RAINERI						
	DATA Datum	22/04/2015		SCALA Maßstab	1:1 (5:1)			
	REV.	A0						

ALLE EIGENTUMSRECHTE VON FONDMETAL S.P.A. VORBEHALTEN. DER NACHDRUCK ZUR HERSTELLUNG DER HIER DARGESTELLTEN TEILE SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE DIESER ZEICHNUNG IST, OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG SEITENS FONDMETAL S.P.A., UNTERSAGT. JEGLICHE ZUWIDERHANDLUNG WIRD STRAFRECHTLICH VERFOLGT.

TUTTI I DIRITTI DI PROPRIETA' SONO RISERVATI A FONDMETAL S.P.A.. SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA STESSA SE NE VIETA SIA LA RIPRODUZIONE ANCHE SOLO PARZIALE PER LA COSTRUZIONE DEI PEZZI RAPPRESENTATI, SIA LA COMUNICAZIONE A TERZI DEL PRESENTE DISEGNO. QUALSIASI INOSSERVANZA VIENE PUNITA A NORMA DI LEGGE.

FILE: 1AN_AA01

§ 22 51977, Erweiterung 01



A1	MADIFICATO ALTEZZA TOTALE DA 38mm. A 34mm. (Modif. Quote Fornit. BIMECC)	02/04/99

§ 22 51977, Erweiterung 01

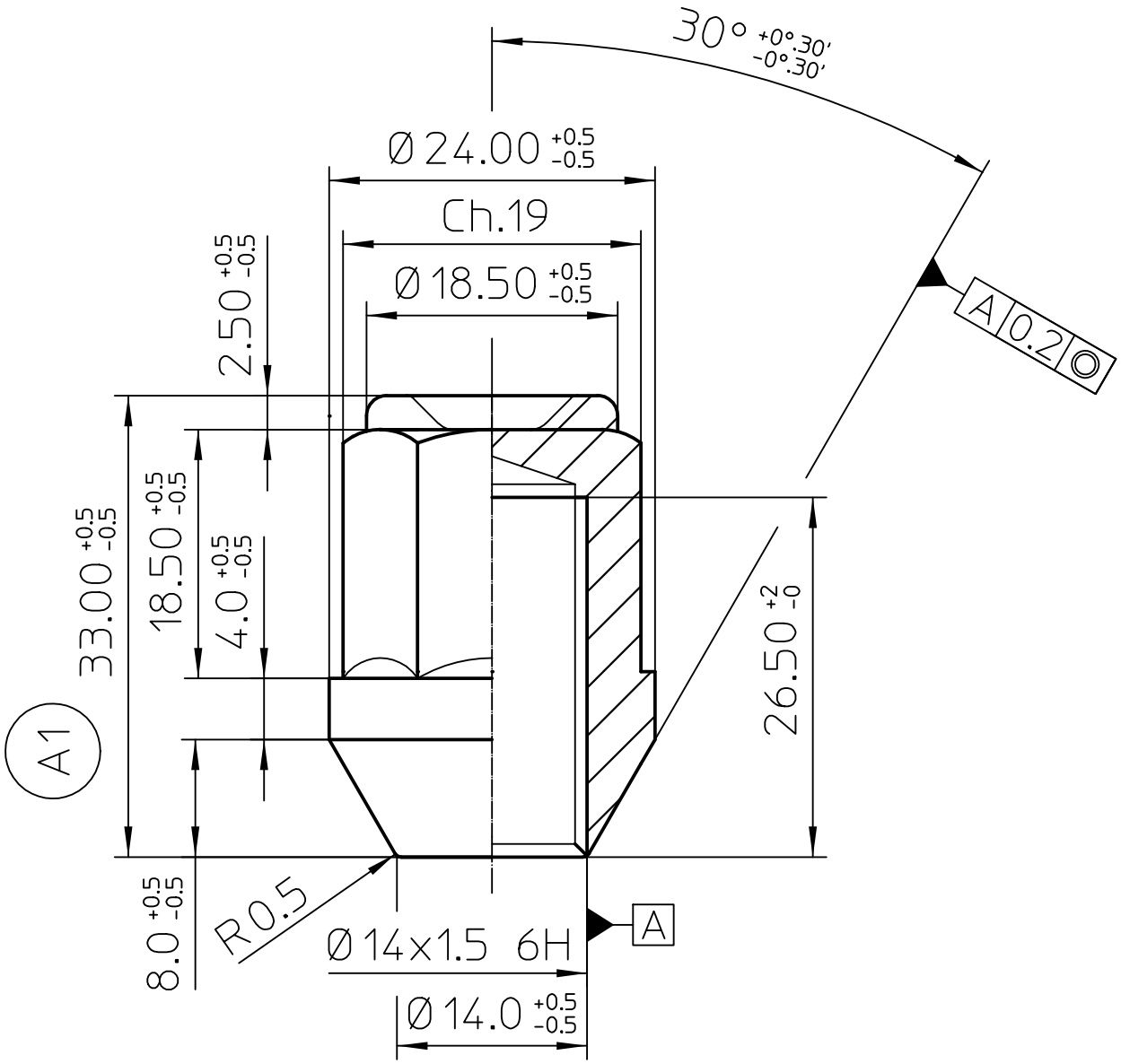
DENOMINAZIONE: Beschreibung	C DADI 12 x 1.50 Ch.19	TIPO DI VEICOLO FAHRZEUG TYP

FONDMETAL®

Via BERGAMO 4
PALOSCO (BG) ITALY

CODICE PARTICOLARE Teilenummer	D005
DISEGNO N° Zeichnung Nr.	/
MATERIALE Werkstoff	UNI EN 20898/2
FINITURA Lackierung	/
DISEGNATO DA gezeichnet von	S. FORESTI
CONTROLLATO DA Überprüft von	S. RAINERI
DATA Datum 16/03/82	SCALA Maßstab 2:1
REV. A1	

FILE: D005



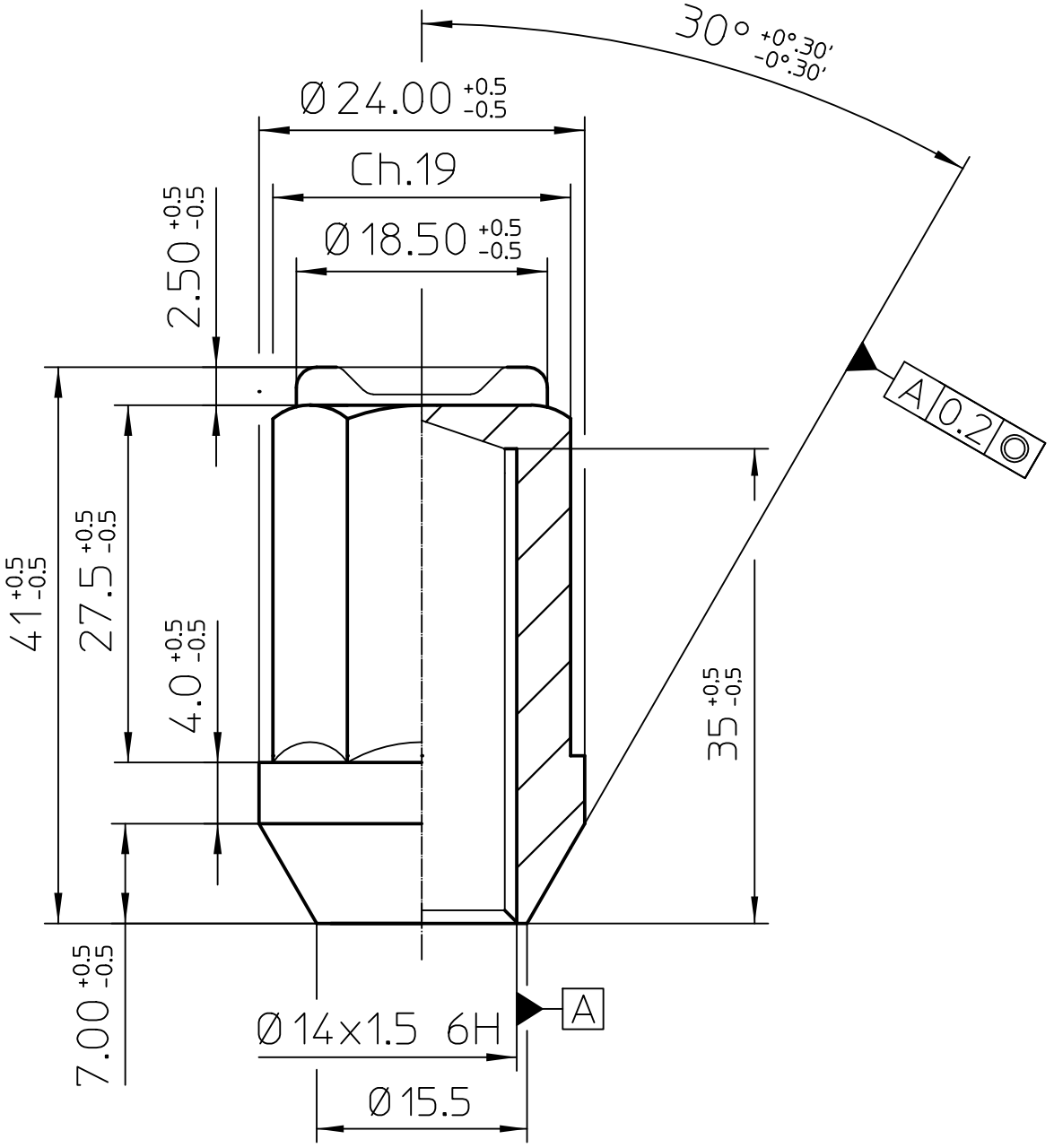
A1	MADIFICATO ALTEZZA TOTALE DA 38mm. A 34mm. (Modif. Quote Fornit. BIMECC)	11/09/01

§ 22 51977, Erweiterung 01

DENOMINAZIONE: Beschreibung	C DADI 14 x 1.50 Ch.19	
	CODICE PARTICOLARE Teilenummer: D023	
	DISEGNO N° Zeichnung Nr.: /	TIPO DI VEICOLO FAHRZEUG TYP
	MATERIALE Werkstoff: UNI EN 20898/2	
	CLASSE RESISTENZA Festigkeitsklasse: 10.9	
	DISEGNATO DA gezeichnet von: S. FORESTI	
	CONTROLLATO DA Überprüft von: S. RAINERI	
	DATA Datum: 27/11/89	SCALA Maßstab: 2:1
	REV. A0	

FONDMETAL
Via BERGAMO 4
PALOSCO (BG) ITALY

FILE: D023



§ 22 51977, Erweiterung 01

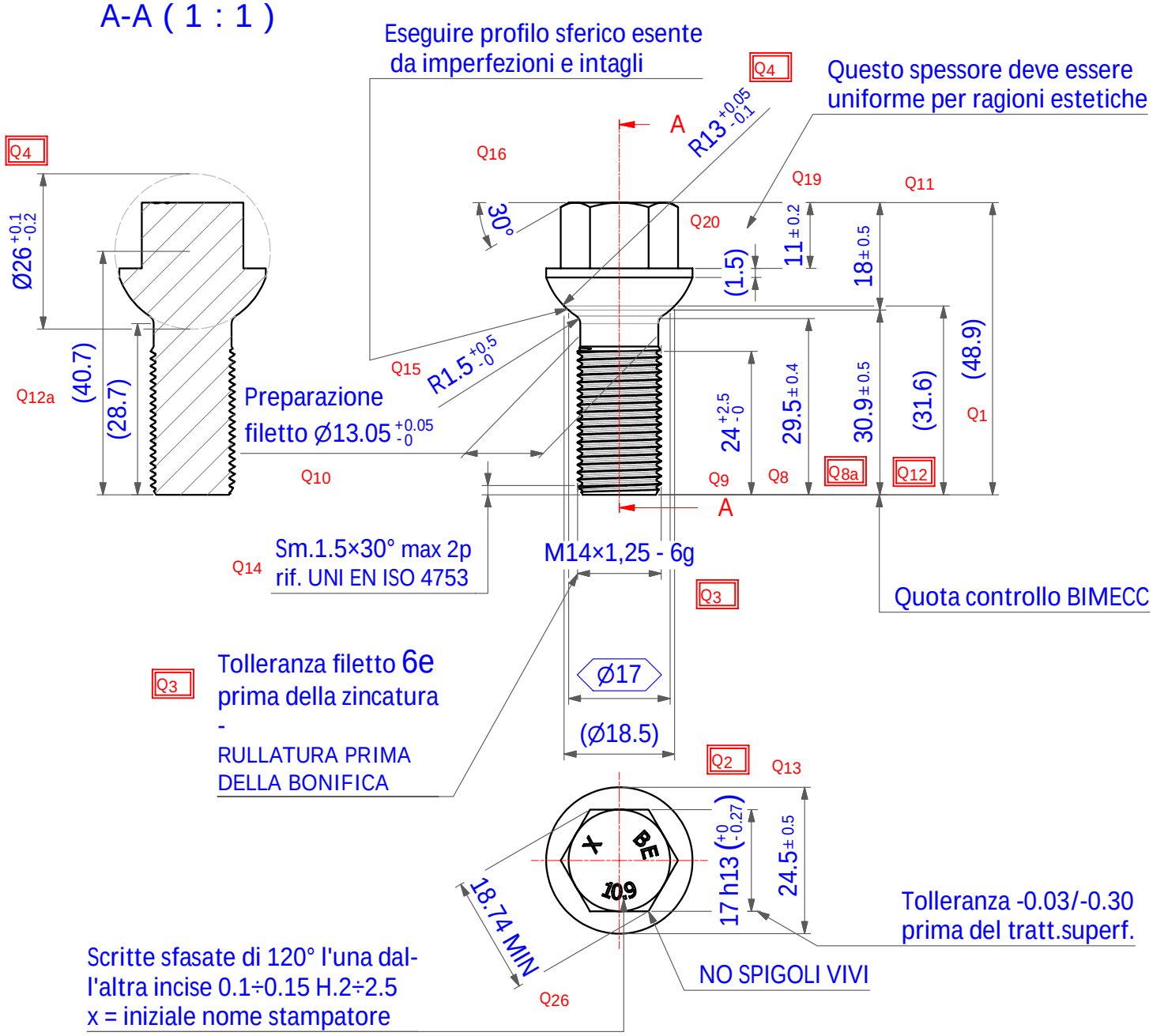
DENOMINAZIONE: Beschreibung	C DADI 14 x 1.50 Ch.19	COD.FORNITORE
CODICE PARTICOLARE Teilenummer	D038	BIMECC D5
DISEGNO N° Zeichnung Nr.	D038	
MATERIALE Werkstoff	UNI EN 20898/2	
CLASSE RESISTENZA Festigkeitsklasse	10.9	
DISEGNATO DA gezeichnet von	S. FORESTI	
CONTROLLATO DA Überprüft von	S. RAINERI	
DATA Datum 12/01/17	SCALA Maßstab 2:1	
REV. A0		

FONDMETAL

Via BERGAMO 4,PALOSCO (BG) ITALY
www.fondmetal.com

FILE: D038

A-A (1 : 1)



REV	DATA	UPDATE
02	09/10/2014	Aggiornato tolleranza Q4 e messo su vista A-A la quota diametrale della sfera con relativa tolleranza (D.A.)
01	08/09/2014	Aggiornato disegno per produzione da stampaggio come art. 003.0013.004.04 (A) cliente (UT+UCOM)
alpha2	27/08/2014	DISEGNO PROVVISORIO
00	08/05/2014	Emissione disegno con codice definitivo
alpha	18/04/2014	Emissione disegno provvisorio per proposta ed analisi offerta, considero di usare C17F27 come sbozzato (D.A.)

SMUSSI NON QUOT. SM=0.5x45°

RACCORDI NON QUOT. R=0.5

MATERIALE: Q7
30MnB3 UNI EN ISO 898-1 W.N.1.5510 (28B2 UNI EN 10263-4)

TRATTAMENTO TERMICO	CLASSE	DUREZZA Q6
Bonifica	10.9	HRC 32÷39

Trattamento di protezione superficiale T.P.S. Q5
DeltaProtekt KL100 - NSS min. 240 h

NOTE
Tolleranza filetto prima della zincatura 6e

Qx rif. x docs qualità --> vedi mod. SGV

LAV. GENERALE 1,6

PESO G. 76,2 g

SCALA 1:1

DIS. DATA 27/08/2014

VISTO Creato da: *Davide AGGUJARO*
Ultima > modifica: Davide AGGUJARO

CODICE DB/PF:

CODICE S17F29-KL100

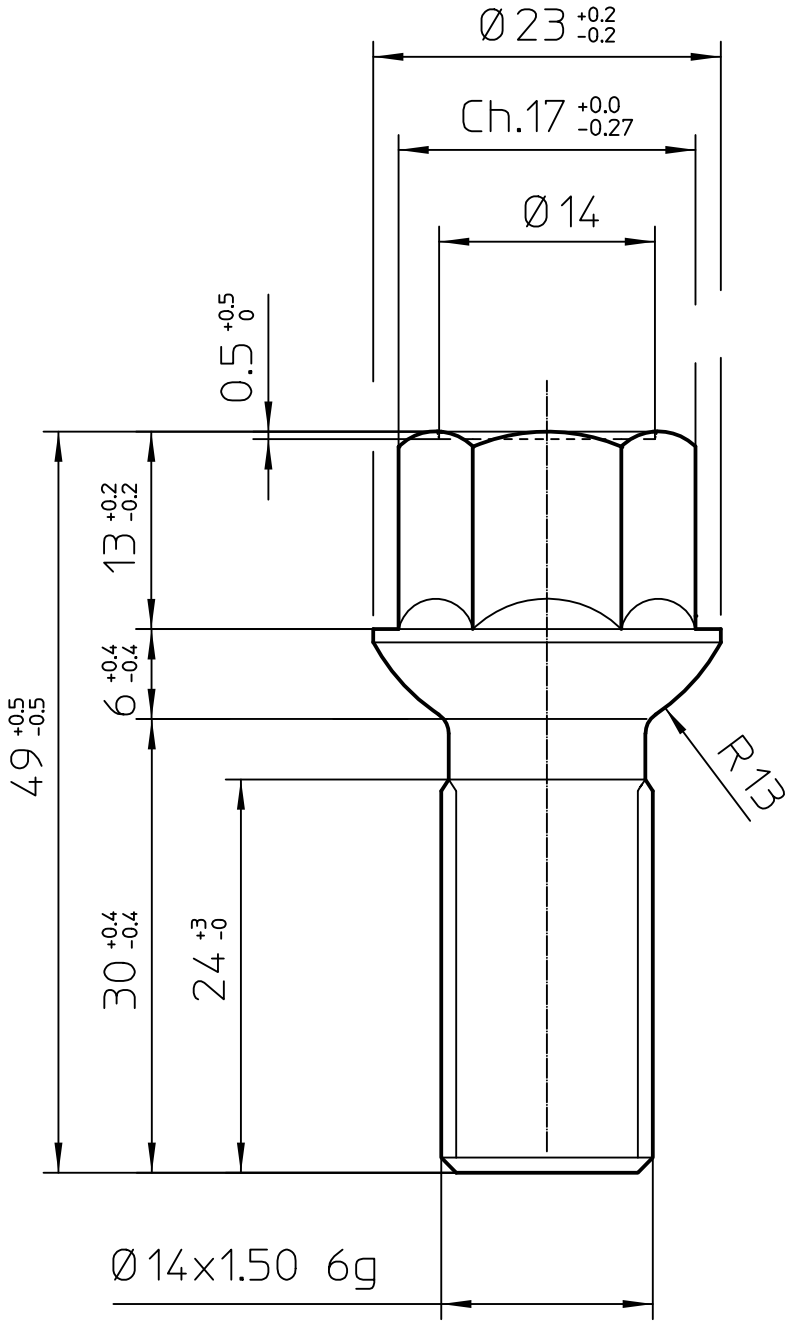
Bimecc engineering
Via Volta 18/20/26/28
35030 Veggiano PADOVA
ITALY www.bimecc.it

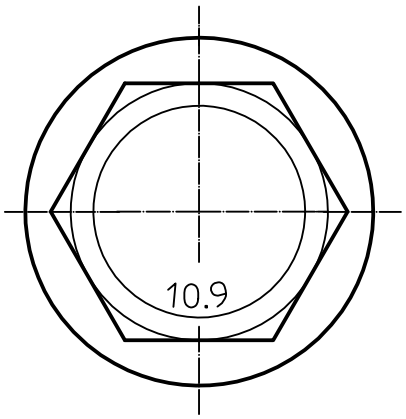
Quote senza indicazione di tolleranza secondo UNI EN ISO 22768 - mK, con specifiche a relative norme per:
- viti, viti prigioniere e dadi riferirsi inotre a UNI EN ISO 898-1,2,6 UNI EN ISO 4759-1 e UNI EN 26157
- rondelle UNI EN ISO 4759 - 3

Descrizione articolo
Vite sferica R.13 Ch.17 M14x1.25 S.29,5 L.48,9 Øe24,5 CL10.9 - KL100

Questo disegno è proprietà di **"Bimecc Engineering** S.p.A. - a socio unico" e non può essere riprodotto, né comunicato a terzi senza ns autorizzazione scritta

§ 22 51977, Erweiterung 01





§ 22 51977, Erweiterung 01

DENOMINAZIONE: Beschreibung	VITE M14 x 1.5 ch.17	
	CODICE PARTICOLARE Teilenummer: V036	△
	DISEGNO N° Zeichnung Nr.: V036	TIPO DI VEICOLO FAHRZEUG TYP
	MATERIALE Werkstoff: 10.9	
	FINITURA Lackierung: Lanthane	
	DISEGNATO DA gezeichnet von: S. RAINERI	
	CONTROLLATO DA Überprüft von: G. CORIONI	
	DATA Datum: 30/11/17 — SCALA Maßstab: 2:1	CODICE BIMECC: S17D30R13
	REV. 0	

FONDMETAL

Via BERGAMO 4, PALOSCO (BG) ITALY
www.fondmetal.com

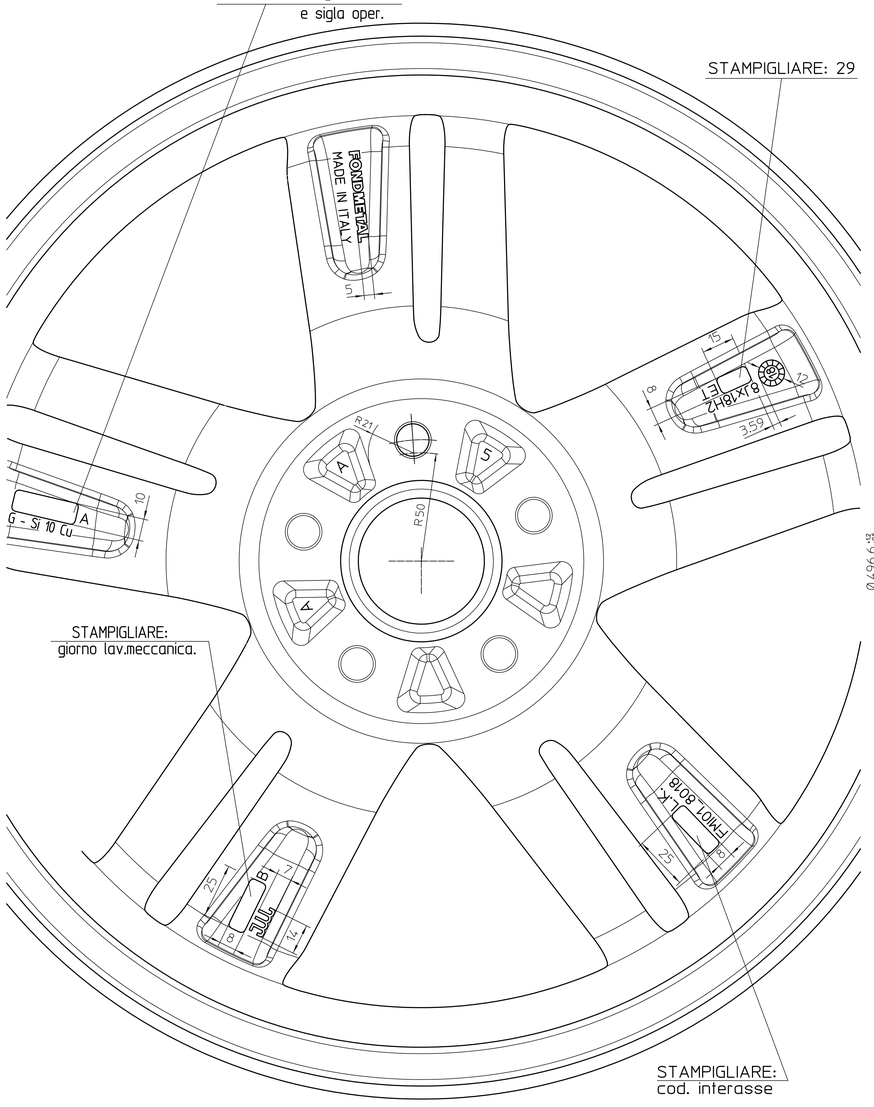
FILE: V036

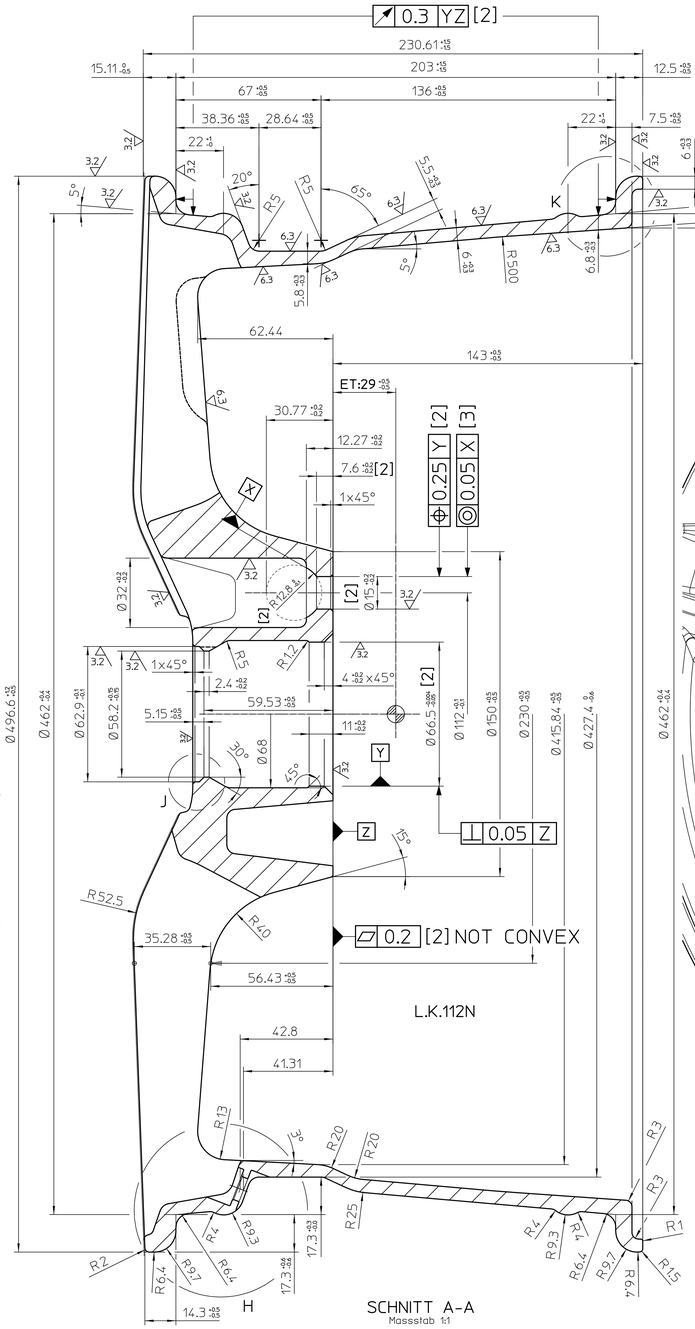
STAMPIGLIARE: giorno fus.
e sigla oper.

STAMPIGLIARE: 29

STAMPIGLIARE:
giorno lav.meccanica.

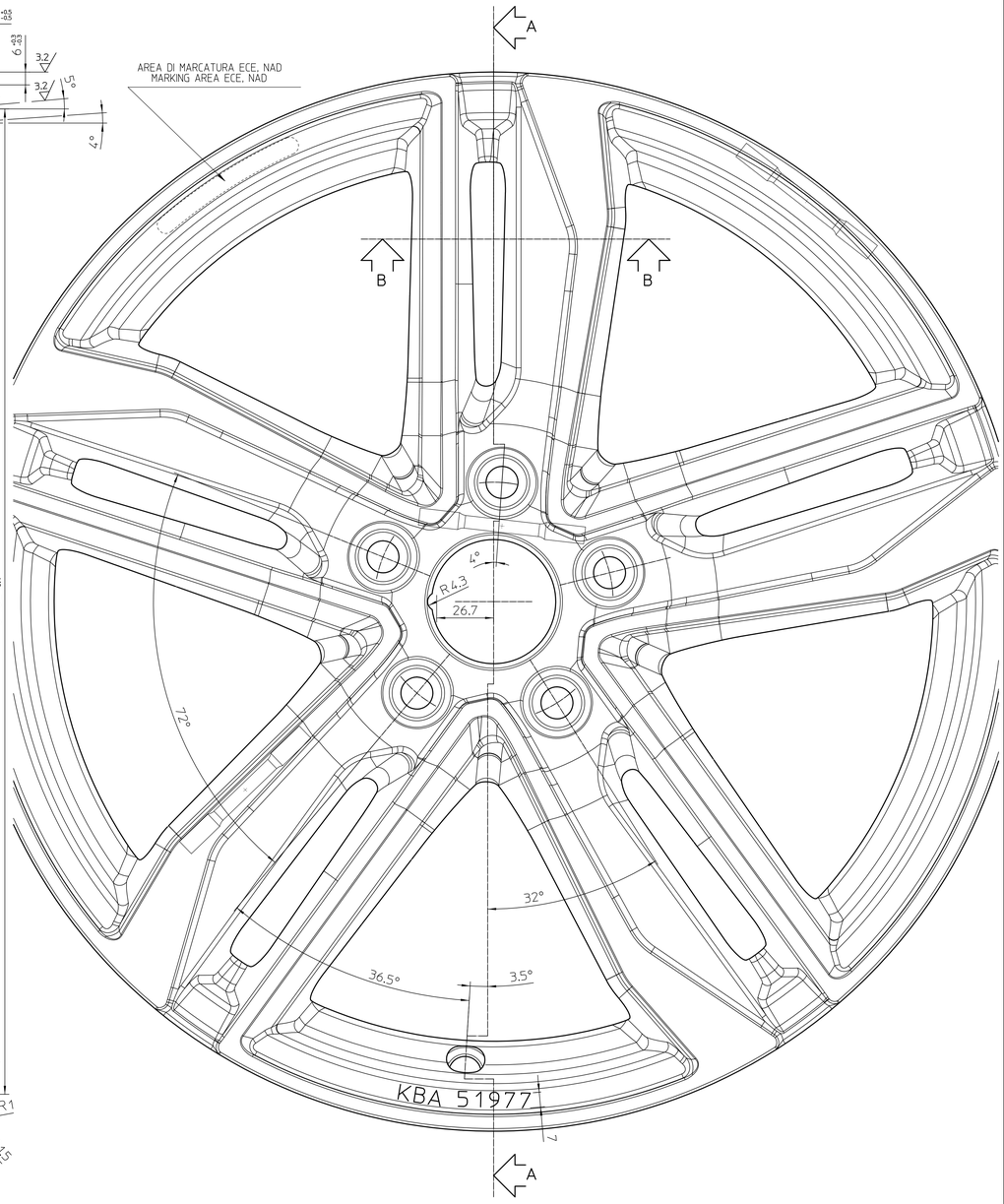
STAMPIGLIARE:
cod. interasse

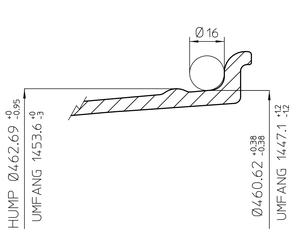




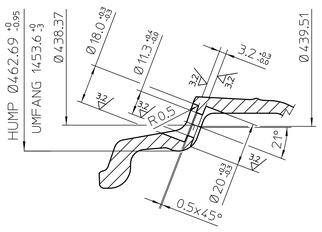
SCHNITT A-A
Massstab 1:1

SCHNITT B-B
Massstab 1:1

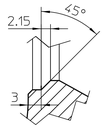




DETAIL K
Massstab 1:1



DETAIL H
Massstab 1:1



DETAIL J
Massstab 2:1

OBERFLÄCHEN-SYMBOLE
SIMBOLI DI SUPERFICIE
(3.2 , 6.4)

ZONE PROTETTE DALLA VERNICIATURA:
LACKGESCHUETZTE OBERFLAECHE:
-CENTRATURA (MITTENBOHRUNG)
-PIANO D'APPOGGIO (ANLIEGEFLAECHE)

[2] QUOTA IMPORTANTE (WICHTIGES MASS)

[3] QUOTA MOLTO IMPORTANTE (SEHR WICHTIGES MASS)

BILANCIATURA STATICA MAX 40gr, CON VALVOLA TR413
STATISCHE AUSWUCHTUNG MAX 40gr, MIT VENTIL TR413

GREZZE TUTTE LE PARTI SENZA SEGNO DI LAVORAZIONE
ALLE PUNKTE OHNE BEARBEITUNGSKENNZEICHEN SIND UNBEARBEITET

NOTE - VARIE

PUNTA: FR-ATP04
PUNTE VAL: FR.003C18 - FR.00420
COPPETTA: C062 + 8W0.601.170 OE AUDI
CENTRATURA PREDISPOSTA PER ANELLO AA_01
GREZZO: FMI01 8018295 (AA5)

F.-TYPEN	TYP	ET	L.K.	M.B.	KENNZ.REDUZIERRING	INNEN-DURCHMESSER	BL
MARCA-TIPO	MODELLO		INTERASSE	CENTRATURA	ANELLO DI RIDUZIONE	DIAMETRO INTERNO	TYPGEN
AUDI	FMI01_8018	29	112N	66.5	/	/	5

FONDMETAL
Via BERGAMO 4PALOSCO (BG) ITALY
www.fondmetal.com

VITAL

TYP MODELLO	FMI01_8018
GRÖßE MISURA	8Jx18H2
MAßSTAB SCALA	1:1 (2:1)
DATUM DATA	26/02/2018
ZEICHNUNGS-Nr. DISEGNO N°	FMI01_8018295
GEZEICHNET VON DISEGNATO DA	GIRELLI S.
ÜBERPRÜFT VON CONTROLLATO DA	CORIONI G.

KENNZEICHNUNG DESCRIZIONE	AUßENSEITE FRONTALE	INNENSEITE POSTERIORE
HERSTELLER PRODUTTORE		FONDMETAL
TYP MODELLO		FMI01_8018
GRÖßE MISURA		8Jx18H2
EINPRESSTIEFE ET		ET:29
HERSTELLUNGSLAND FABBRICATO IN		MADE IN ITALY
HERSTELLUNGSDATUM DATA DI FUSIONE		DATUM
LOCHKREIS INTERASSE		L.K.
WEITERE KENNZEICHNUNGEN ALTRE SCRITTE	KBA 51977	JWL - G Si10 Cu

ALLE ANGABEN LESBAR ERHABEN EINGEGOSSEN TUTTE LE DESCRIZIONI LEGGIBILI IN RILIEVO

WERKSTOFF MATERIALE	G Al Si10 Cu
BEARBEITUNG LAVORAZIONE	ALLE NICHT VERMAßTEN RADIEN 0.5mm 3.2 6.3 UND TUTTI I RAGGI NON QUOTATI 0.5mm
LOCHKREIS INTERASSE	±0.1mm UM DEN THEORETISCHEN MITTELPUNKT ±0.1mm SULLA MEZZERA
OBERFLÄCHE SUPERFICIE	NACH ENTFETTUNG LACKIERUNG NACH VORSCHRIFT VERNICIATURA DOPO SGRASSATURA SECONDO DISPOSIZIONI
FELGENBETT CANALE	NACH E.T.R.T.O.-NORM SECONDO NORME ETRTO. DIE IN DER NORM ANGEGEBENEN TOLERANZEN SIND ZU BEACHTEN SONO DA OSSERVARE LE TOLLERANZE STATE NELLE NORME
OFFENE TOLERANZEN TOLLERANZE NON QUOTATE	SPANLOS: ±0.5mm NON LAVORATA WINKEL SPANLOS: ±1° ANGOLO NON LAVORATO SPANABHEBEND: ±0.25mm WINKEL SPANABHEBEND: ±0° 30' ANGOLO LAVORATO

ALLE EIGENTUMSRECHTE VON FONDMETAL S.P.A. VORBEHALTEN. DER NACHDRUCK ZUR HERSTELLUNG DER HIER DARGESTELLTEN TEILE SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE DIESER ZEICHNUNG IST OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG SEITENS FONDMETAL S.P.A., UNTERSAGT. JEGLICHE ZUWIDERHANDLUNG WIRD STRAFRECHTLICH VERFOLGT.

TUTTI I DIRITTI DI PROPRIETA' SONO RISERVATI A FONDMETAL S.P.A. SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA STESSA SE NE VIETA SIA LA RIPRODUZIONE ANCHE SOLO PARZIALE PER LA COSTRUZIONE DEI PEZZI RAPPRESENTATI, SIA LA COMUNICAZIONE A TERZI DEL PRESENTE DISEGNO, QUALSIASI INOSSERVANZA VIENE PUNITA A NORMA DI LEGGE.

REV 0

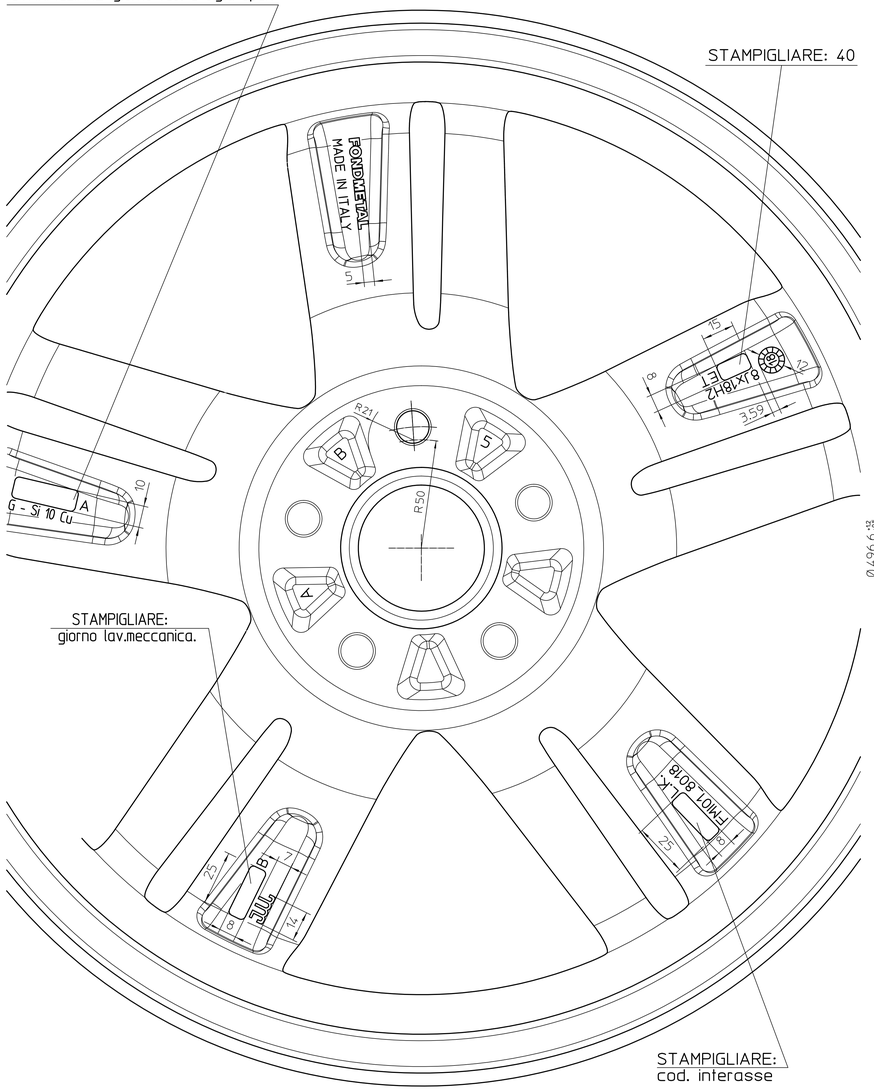
DA CAM FMI01_8018295
MODIFICA PUNTI LAVORAZIONE
RAGGIO USCITA PIATTELLO:
1) X168.20 Z-175.48 R40
2) X145.76 Z-149.00

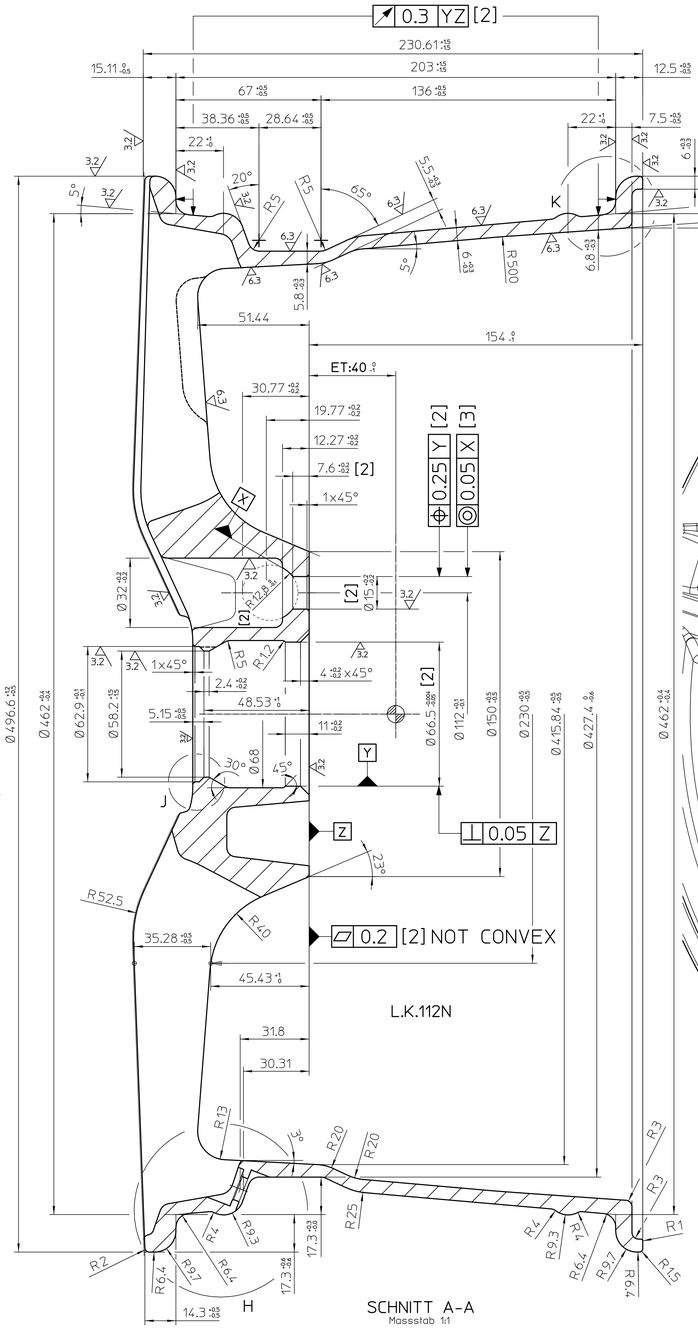
STAMPIGLIARE: giorno fus. e sigla oper.

STAMPIGLIARE: 40

STAMPIGLIARE:
giorno lav.meccanica.

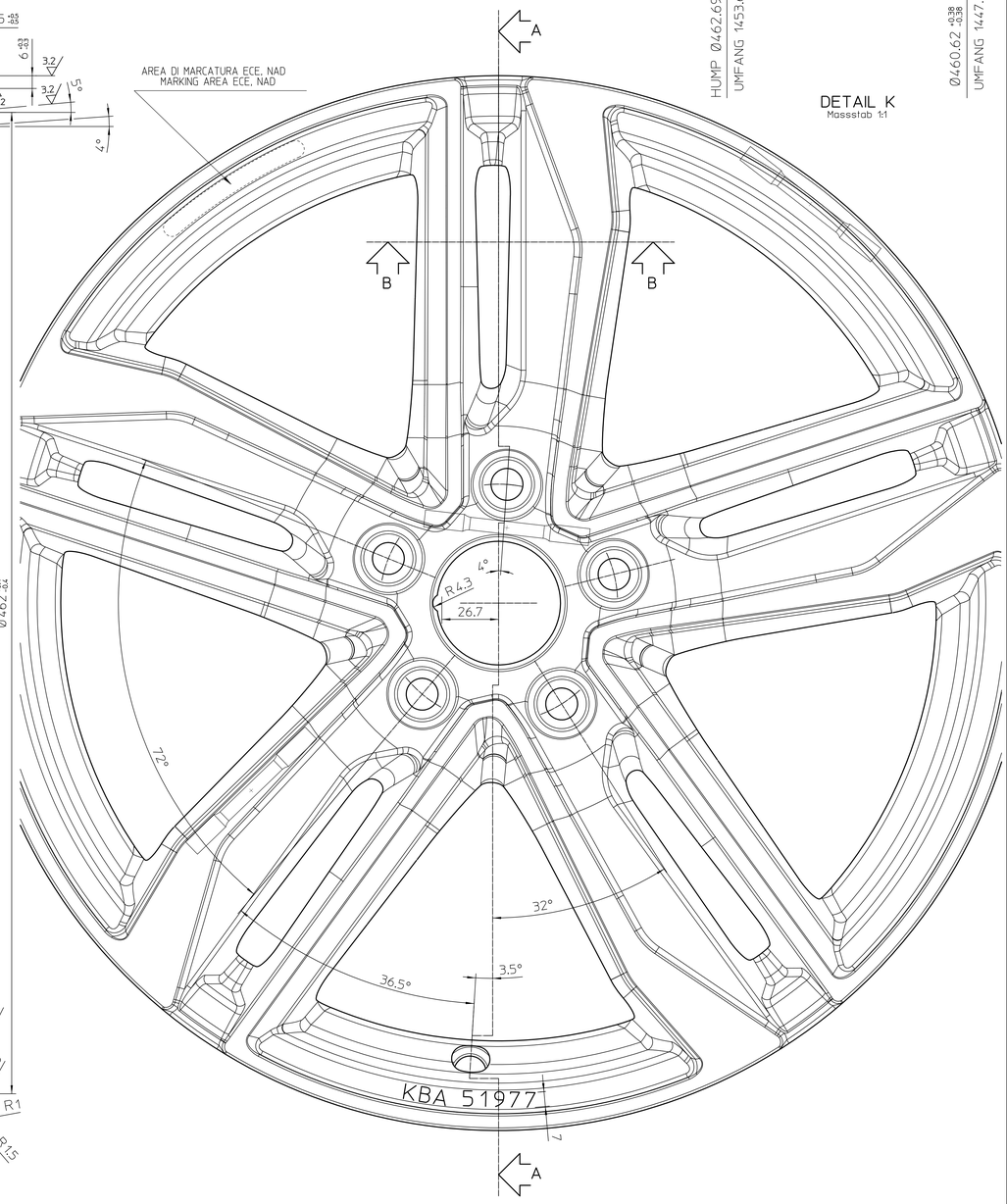
STAMPIGLIARE:
cod. interasse

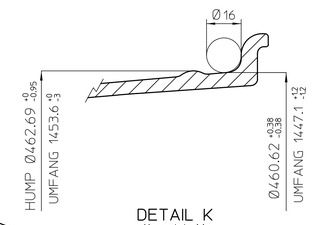




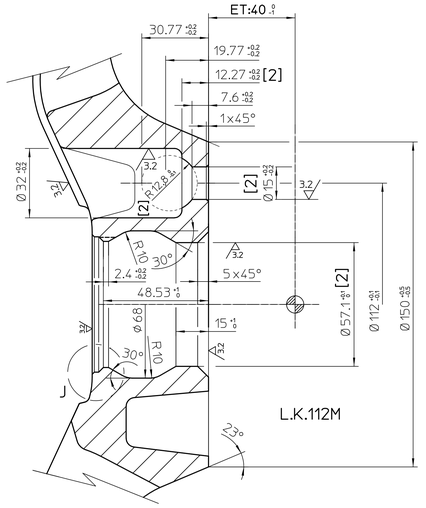
SCHNITT A-A
Massstab 1:1

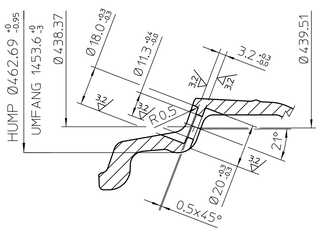
SCHNITT B-B
Massstab 1:1



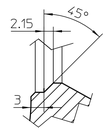


DETAIL K
Massstab 1:1





DETAIL H
Massstab 1:1



DETAIL J
Massstab 2:1

OBERFLÄCHEN-SYMBOLE
SIMBOLI DI SUPERFICIE

ZONE PROTETTE DALLA VERNICIATURA:
LACKGESCHUETZTE OBERFLAECHE:
-CENTRATURA (MITTENBOHRUNG)
-PIANO D'APPOGGIO (ANLIEGEFLAECHE)

[2] QUOTA IMPORTANTE (WICHTIGES MASS)

[3] QUOTA MOLTO IMPORTANTE (SEHR WICHTIGES MASS)

BILANCIATURA STATICA MAX 40gr, CON VALVOLA TR413
STATISCHE AUSWUCHTUNG MAX 40gr, MIT VENTIL TR413

GREZZE TUTTE LE PARTI SENZA SEGNO DI LAVORAZIONE
ALLE PUNKTE OHNE BEARBEITUNGSKENNZEICHEN SIND UNBEARBEITET

NOTE - VARIE
PUNTA: FR-ATP04
PUNTE VAL: FR.003C18 - FR.00420
COPPETTA: C062 + 8W0.601.170 OE AUDI
CENTRATURA PREDISPOSTA PER ANELLO AA_01
GREZZO: FMI01 8018405 (AB5)

FAHRZEUG-TYPEN MARCA-TIPO	TYP MODELLO	ET	LK. INTERASSE	MB. CENTRATURA	KENNZ.REDUZIERRING ANELLO DI RIDUZIONE	INNEN-DURCHMESSER DIAMETRO INTERNO	BL MYOM
AUDI/ SEAT/ SKODA/ VW	FMI01_8018	40	112M	57.1	/	/	5
AUDI	FMI01_8018	40	112N	66.5	/	/	5

FONDMETAL
Via BERGAMO 42 PALOSCO (BG) ITALY
www.fondmetal.com

VITAL

TYP MODELLO	FMI01_8018
GRÖßE MISURA	8Jx18H2
MAßSTAB SCALA	1:1 (2:1)
DATUM DATA	26/02/2018
ZEICHNUNGS-Nr. DISEGNO N°	FMI01_8018405
GEZEICHNET VON DISEGNATO DA	GIRELLI S.
ÜBERPRÜFT VON CONTROLLATO DA	CORIONI G.

KENNZEICHNUNG DESCRIZIONE	AUßENSEITE FRONTALE	INNENSEITE POSTERIORE
HERSTELLER PRODUTTORE		FONDMETAL
TYP MODELLO		FMI01_8018
GRÖßE MISURA		8Jx18H2
EINPRESSTIEFE ET		ET:40
HERSTELLUNGSLAND FABBRICATO IN		MADE IN ITALY
HERSTELLUNGSDATUM DATA DI FUSIONE		DATUM
LOCHKREIS INTERASSE		L.K.
WEITERE KENNZEICHNUNGEN ALTRE SCRITTE	KBA 51977	JWL - G Si10 Cu

ALLE ANGABEN LESBAR ERHABEN EINGEGOSSEN TUTTE LE DESCRIZIONI LEGGIBILI IN RILIEVO

WERKSTOFF MATERIALE	G Al Si10 Cu
BEARBEITUNG LAVORAZIONE	ALLE NICHT VERMAßTEN RADIEN 0.5mm 3.2 UND 6.3 TUTTI I RAGGI NON QUOTATI: 0.5mm
LOCHKREIS INTERASSE	±0.1mm UM DEN THEORETISCHEN MITTELPUNKT ±0.1mm SULLA MEZZERIA
OBERFLÄCHE SUPERFICIE	NACH ENTFETTUNG LACKIERUNG NACH VORSCHRIFT VERNICIATURA DOPO SGRASSATURA SECONDO DISPOSIZIONI
FELGENBETT CANALE	NACH E.T.R.T.O.-NORM SECONDO NORME E.T.R.T.O. DIE IN DER NORM ANGEGEBENEN TOLERANZEN SIND ZU BEACHTEN SONO DA OSSERVARE LE TOLLERANZE STATE NELLE NORME
OFFENE TOLERANZEN TOLLERANZE NON QUOTATE	SPANLOS: ±0.5mm NON LAVORATA WINKEL SPANLOS: ±1° ANGOLO NON LAVORATO SPANABHEBEND: ±0.25mm WINKEL SPANABHEBEND: ±0° 30' ANGOLO LAVORATO

TUTTI I DIRITTI DI PROPRIETA' SONO RISERVATI A FONDMETAL S.P.A. SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA STESSA SE NE VIETA SIA LA RIPRODUZIONE ANCHE SOLO PARZIALE PER LA COSTRUZIONE DEI PEZZI RAPPRESENTATI, SIA LA COMUNICAZIONE A TERZI DEL PRESENTE DISEGNO, QUALSIASI INOSSERVANZA VIENE PUNITA A NORMA DI LEGGE.
ALLE EIGENTUMSRECHTE VON FONDMETAL S.P.A. VORBEHALTEN. DER NACHDRUCK ZUR HERSTELLUNG DER HIER DARGESTELLTEN TEILE SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE DIESER ZEICHNUNG IST, OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG SEITENS FONDMETAL S.P.A., UNTERSAGT. JEGLICHE ZUWIDERHANDLUNG WIRD STRAFRECHTLICH VERFOLGT.

REV 0

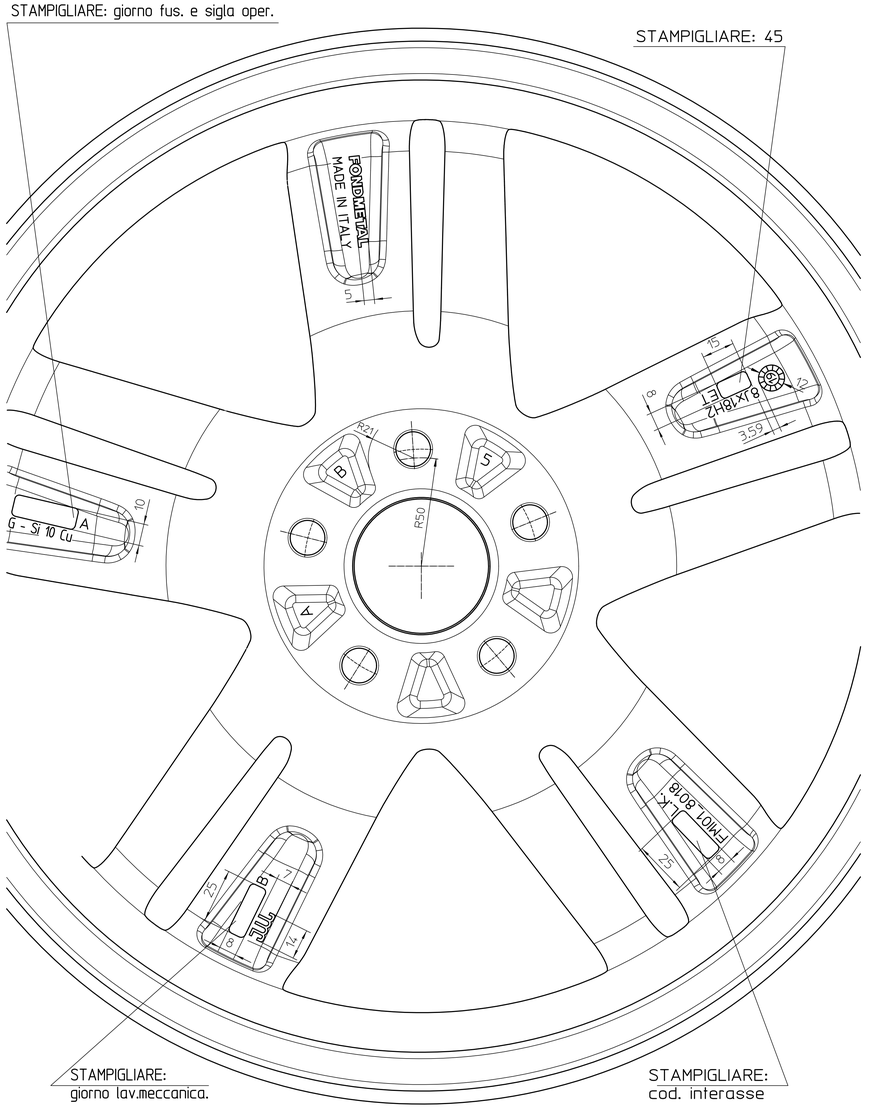
DA PROGRAMMA MACCHINA FMI01_8018295
MODIFICA PUNTI LAVORAZIONE RAGGIO
USCITA PIATTELLO:
1) X235.36 Z-199.74
2) X174.42 Z-181.65 R40
3) X139.34 Z-154.64

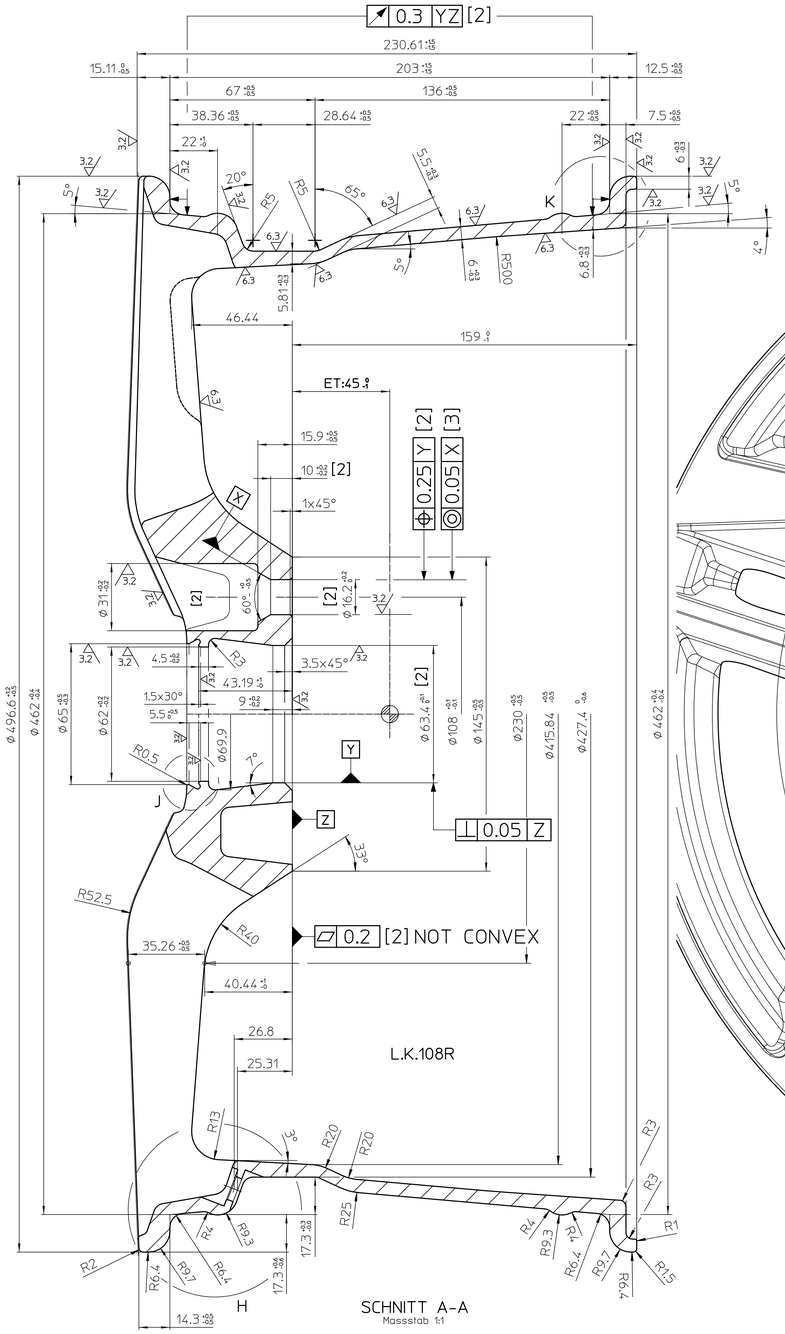
STAMPIGLIARE: giorno fus. e sigla oper.

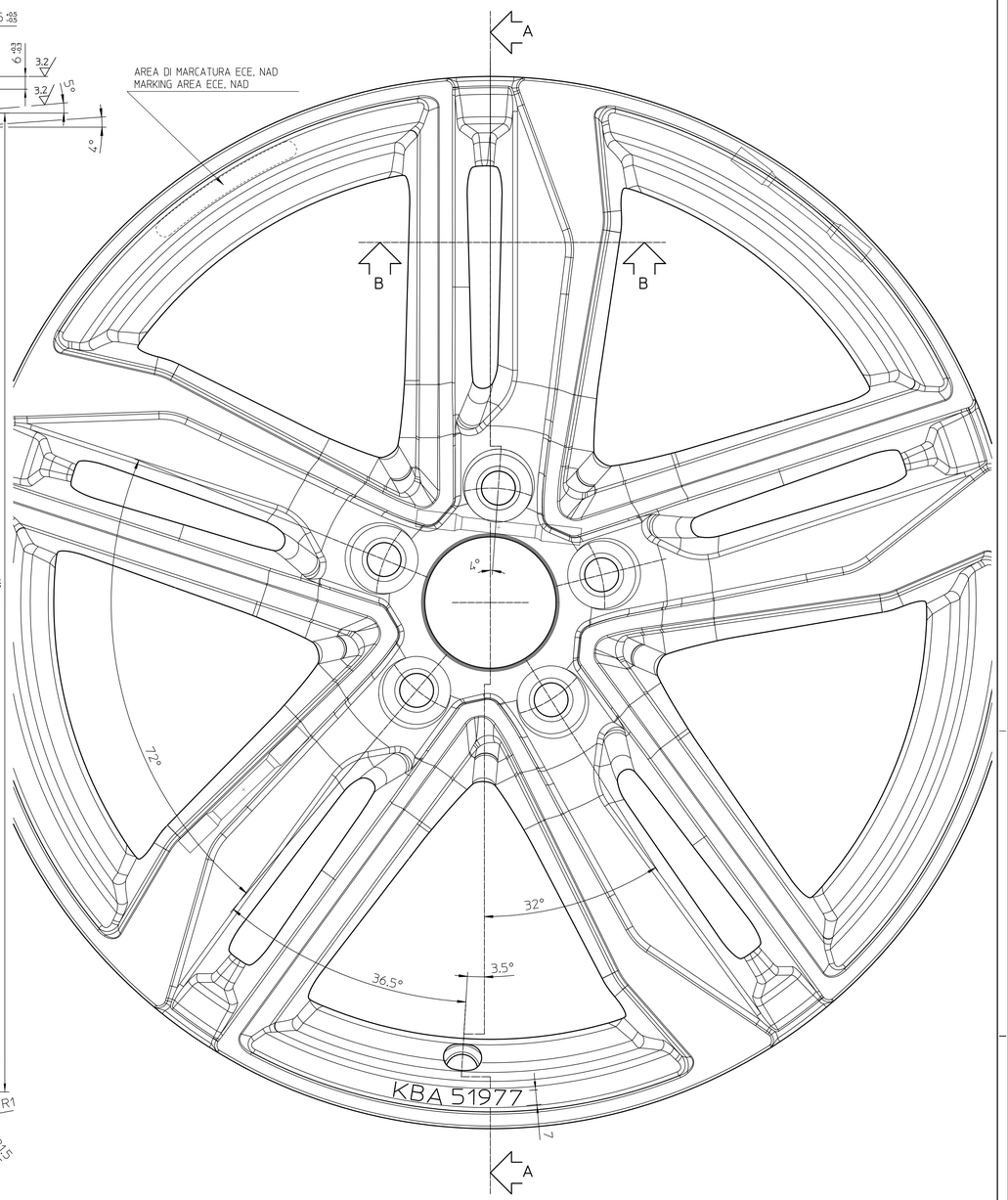
STAMPIGLIARE: 45

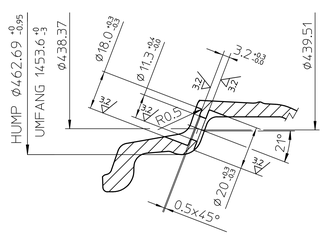
STAMPIGLIARE:
giorno lav.meccanica.

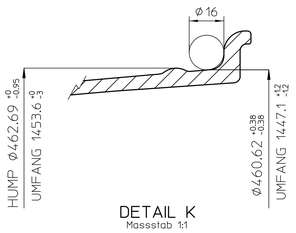
STAMPIGLIARE:
cod. interasse

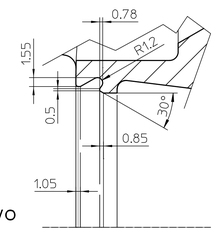












C049
/
O.E.VOLVO

OBERFLÄCHEN-SYMBOLE / SIMBOLI DI SUPERFICIE	(3.2 , 6.4)

ZONE PROTETTE DALLA VERNICIATURA:
LACKGESCHUETZTE OBERFLAECHE:
-CENTRATURA (MITTENBOHRUNG)
-PIANO D'APPOGGIO (ANLIEGEFLAECHE)

[2] QUOTA IMPORTANTE (WICHTIGES MASS)

[3] QUOTA MOLTO IMPORTANTE (SEHR WICHTIGES MASS)

BILANCIATURA STATICA MAX 40gr, CON VALVOLA TR413
STATISCHE AUSWUCHTUNG MAX 40gr, MIT VENTIL TR413

GREZZE TUTTE LE PARTI SENZA SEGNO DI LAVORAZIONE
ALLE PUNKTE OHNE BEARBEITUNGSKENNZEICHEN SIND UNBEARBEITET

NOTE - VARIE
PUNTA: FR-125
PUNTE VAL: FR.003C18 / FR.00420
COPPETTA FM C049 / O.E.VOLVO
COD. VOLVO: 31400452(Grey)/31400452(Black)
GREZZO: FMI01 8018405 (AB5)

FAHRZEUG-TYPEN / MARCA-TIPO	TYP / MODELLO	ET	LK. / INTERASSE	MB. / CENTRATURA	KENNZ.REDUZIERRING / ANELLO DI RIDUZIONE	INNEN-DURCHMESSER / DIAMETRO INTERNO	BL
VOLVO / FORD /JAGUAR	FMI01_8018	45	108R	63.4	/	/	5

FONDMETAL
Via BERGAMO 42PALOSCO (BG) ITALY
www.fondmetal.com
VITAL

TYP / MODELLO	FMI01_8018
GRÖßE / MISURA	8Jx18H2
MAßSTAB / SCALA	1:1 (2:1)
DATUM / DATA	22/02/2019
ZEICHNUNGS-Nr. / DISEGNO N°	FMI01_8018455
GEZEICHNET VON / DISEGNATO DA	GIRELLI S.
ÜBERPRÜFT VON / CONTROLLATO DA	CORIONI G.

KENNZEICHNUNG / DESCRIZIONE	AUßENSEITE / FRONTALE	INNENSEITE / POSTERIORE
HERSTELLER / PRODUTTORE		FONDMETAL
TYP / MODELLO		FMI01_8018
GRÖßE / MISURA		8Jx18H2
EINPRESSTIEFE / ET		ET:45
HERSTELLUNGSLAND / FABBRICATO IN		MADE IN ITALY
HERSTELLUNGSDATUM / DATA DI FUSIONE		DATUM
LOCHKREIS / INTERASSE		L.K.
WEITERE KENNZEICHNUNGEN / ALTRE SCRITTE	KBA 51977	JWL - G Si10 Cu

ALLE ANGABEN LESBAR ERHABEN EINGEGOSSEN / TUTTE LE DESCRIZIONI LEGGIBILI IN RILIEVO

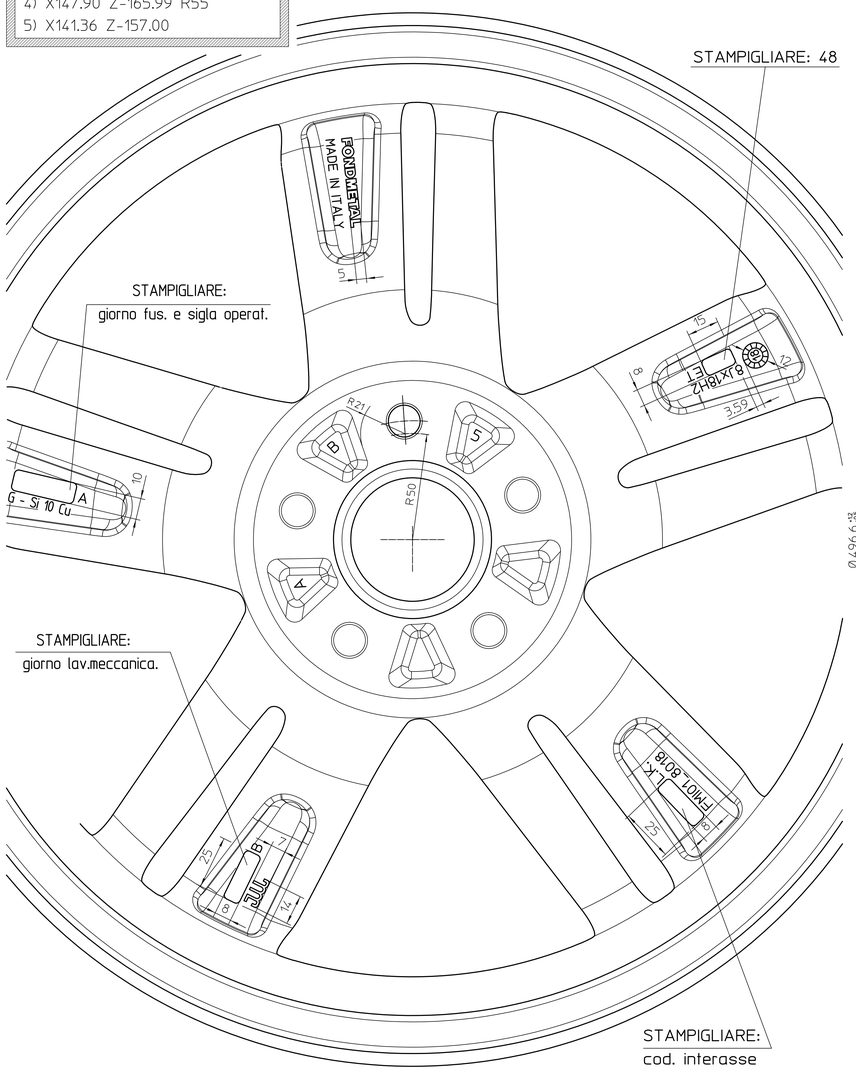
WERKSTOFF / MATERIALE	G Al Si10 Cu
BEARBEITUNG / LAVORAZIONE	ALLE NICHT VERMAßTEN RADIEN 0,5mm / TUTTI I RAGGI NON QUOTATI 0,5mm — 3.2 6.3 UND
LOCHKREIS / INTERASSE	±0,1mm LIM DEN THEORETISCHEN MITTELPUNKT / ±0,1mm SULLA MEZZERA
OBERFLÄCHE / SUPERFICIE	NACH ENTFETTUNG LACKIERUNG NACH VORSCHRIFT / VERNICIATURA DOPO SGRASSATURA SECONDO DISPOSIZIONI
FELGENBETT / CANALE	NACH E.T.R.T.O.-NORM / SECONDO NORME E.T.R.T.O. DIE IN DER NORM ANGEGEBENEN TOLERANZEN SIND ZU BEACHTEN / SONO DA OSSERVARE LE TOLLERANZE STATE NELLE NORME
OFFENE TOLERANZEN / TOLLERANZE NON QUOTATE	SPANLOS: ±0,5mm / NON LAVORATO — WINKEL SPANLOS: ±1° / ANGOLO NON LAVORATO; SPANABHEBEND: ±0,25mm / LAVORATO — WINKEL SPANABHEBEND: ±0° 30'

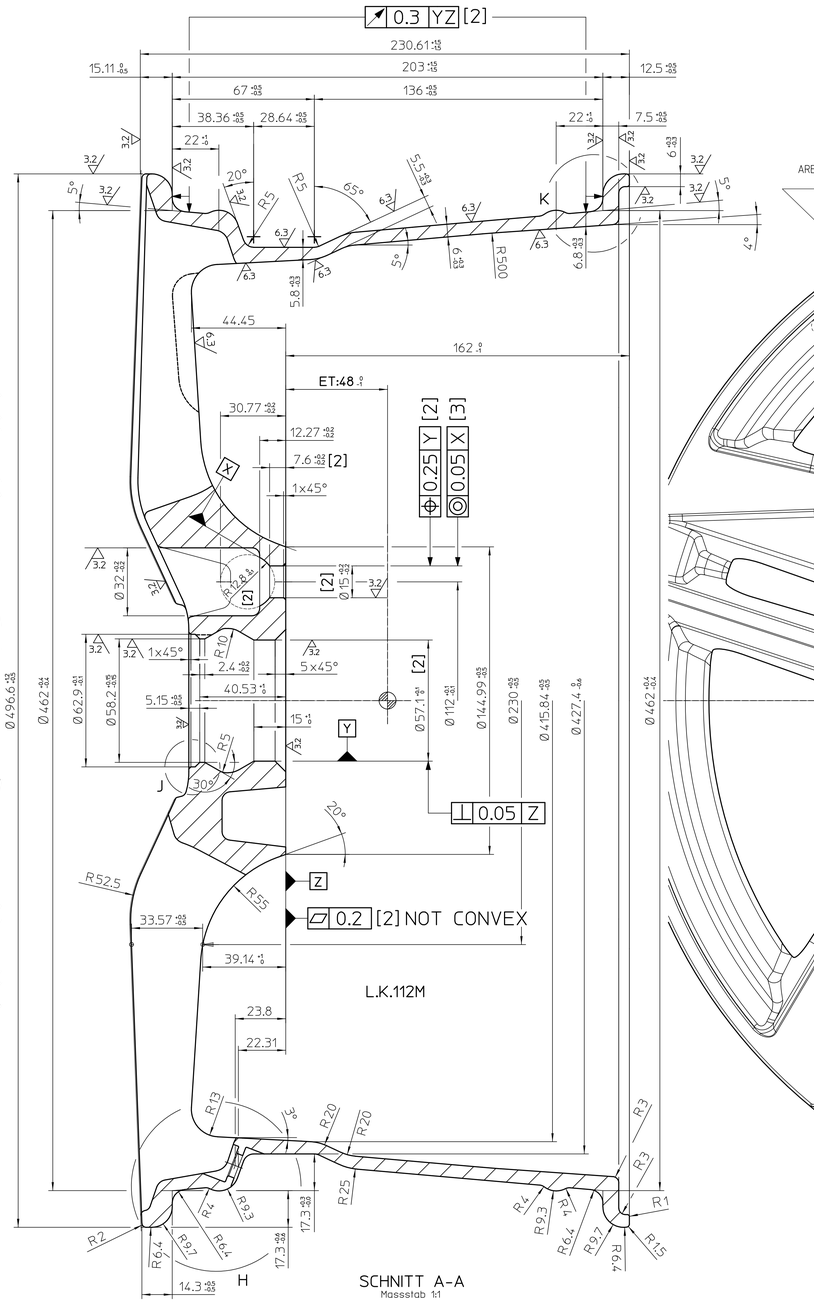
ALLE EIGENTUMSRECHTE VON FONDMETAL S.P.A. VORBEHALTEN, DER NACHDRUCK ZUR HERSTELLUNG DER HIER DARGESTELLTEN TEILE SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE DIESER ZEICHNUNG IST, OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG SEITENS FONDMETAL S.P.A., UNTERSAGT. JEGLICHE ZUWIDERHANDLUNG WIRD STRAFRECHTLICH VERFOLGT.
TUTTI I DIRITTI DI PROPRIETA' SONO RISERVATI A FONDMETAL S.P.A. SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA STESSA SE NE VIETA SIA LA RIPRODUZIONE ANCHE SOLO PARZIALE PER LA COSTRUZIONE DEI PEZZI RAPPRESENTATI, SIA LA COMUNICAZIONE A TERZI DEL PRESENTE DISEGNO, QUALSIASI INOSSERVANZA VIENE PUNITA A NORMA DI LEGGE.

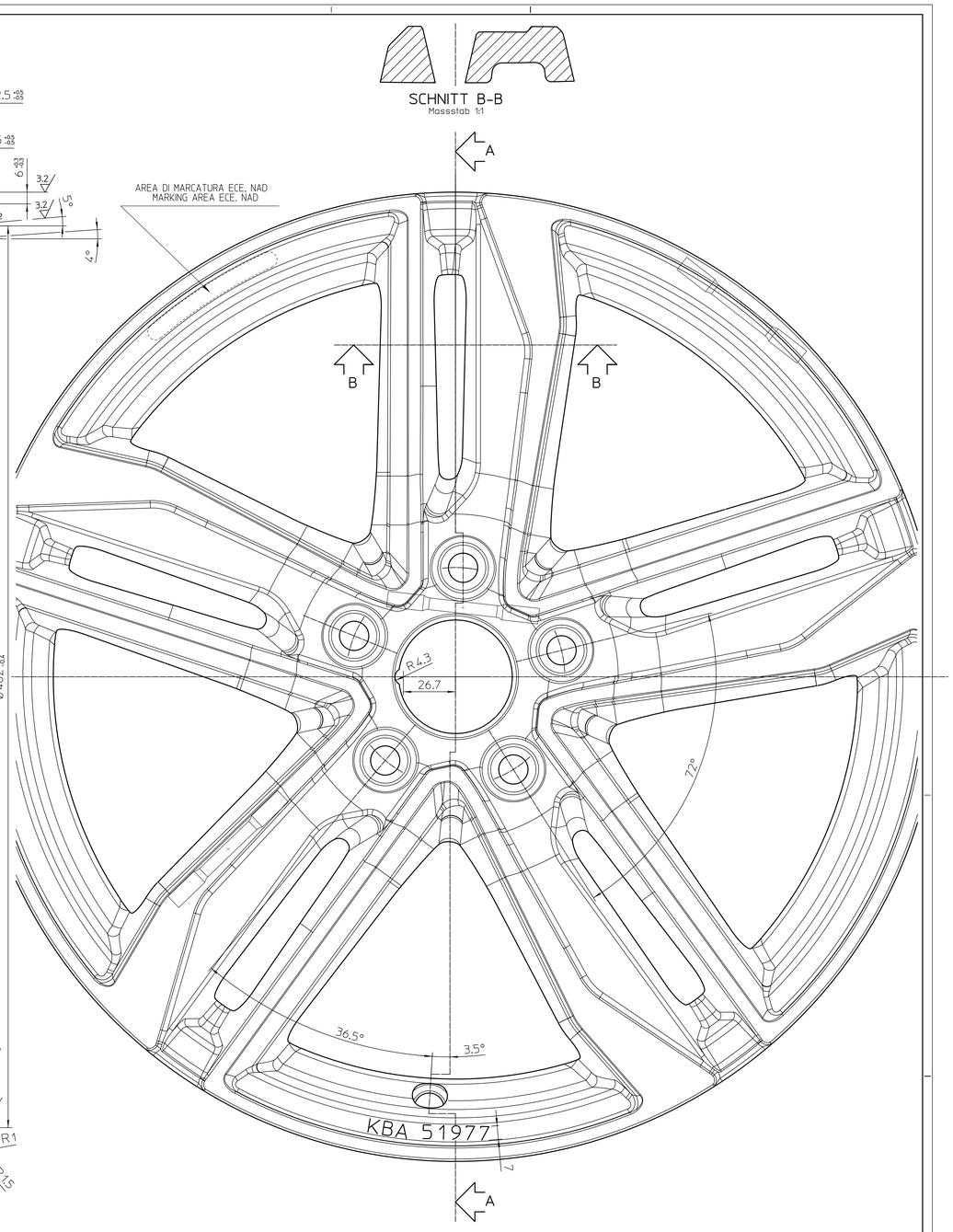
REV 0

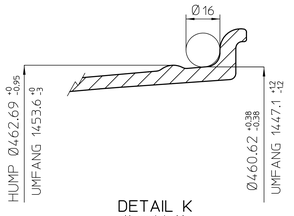
S 22 51977 Einsteinring 9/1

DA CAM FMI01_8018295
MODIFICA PUNTI LAVORAZIONE
FONDO RAZZA/
RAGGIO USCITA PIATTELLO:
1) X411.24 Z-194.16
2) X383.64 Z-206.45 R13
3) X244.34 Z-202.07
4) X147.90 Z-165.99 R55
5) X141.36 Z-157.00

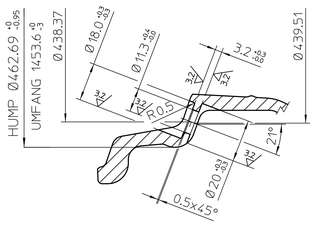




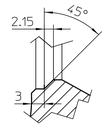




DETAIL K
Massstab 1:1



DETAIL H
Massstab 1:1



DETAIL J
Massstab 2:1

OBERFLÄCHEN-SYMBOLE / SIMBOLI DI SUPERFICIE	(3.2 , 6.4)

ZONE PROTETTE DALLA VERNICIATURA:
LACKGESCHUETZTE OBERFLAECHE:
-CENTRATURA (MITTENBOHRUNG)
-PIANO D'APPOGGIO (ANLIEGEFLAECHE)

[2] QUOTA IMPORTANTE (WICHTIGES MASS)
[3] QUOTA MOLTO IMPORTANTE (SEHR WICHTIGES MASS)

BILANCIATURA STATICA MAX 40gr, CON VALVOLA TR413
STATISCHE AUSWUCHTUNG MAX 40gr, MIT VENTIL TR413

GREZZE TUTTE LE PARTI SENZA SEGNO DI LAVORAZIONE
ALLE PUNKTE OHNE BEARBEITUNGSKENNZEICHEN SIND UNBEARBEITET

NOTE - VARIE
PUNTA: FR-ATP04
PUNTE VAL: FR.003C18 - FR.00420
COPPETTA: C062 + 8W0.601.170 0E AUDI
GREZZO: FMI01 8018405 (AB5)

FAHRZEUG-TYPEN MARCA-TIPO	TYP MODELLO	ET	L.K. INTERASSE	M.B. CENTRATURA	KENNZ.REDUZIERRING ANELLO DI RIDUZIONE	INNEN-DURCHMESSER DIAMETRO INTERNO	BL LAYOUT
AUDI/ SEAT/ SKODA/ VW	FMI01_8018	48	112M	57.1	/	/	5

FONDMETAL
Via BERGAMO 4PALOSCO (BG) ITALY
www.fondmetal.com
VITAL

TYP MODELLO	FMI01_8018
GRÖßE MISURA	8Jx18H2
MAßSTAB SCALA	1:1 (2:1)
DATUM DATA	26/02/2018
ZEICHNUNGS-Nr. DISEGNO Nr.	FMI01_8018485
GEZEICHNET VON DISEGNATO DA	GIRELLI S.
ÜBERPRÜFT VON CONTROLLATO DA	CORIONI G.

KENNZEICHNUNG DESCRIZIONE	AUßENSEITE FRONTALE	INNENSEITE POSTERIORE
HERSTELLER PRODUTTORE		FONDMETAL
TYP MODELLO		FMI01_8018
GRÖßE MISURA		8Jx18H2
EINPRESSTIEFE ET		ET:48
HERSTELLUNGSLAND FABBRICATO IN		MADE IN ITALY
HERSTELLUNGSDATUM DATA DI FUSIONE		DATUM
LOCHKREIS INTERASSE		L.K.
WEITERE KENNZEICHNUNGEN ALTRE SCRITTE	KBA 51977	JWL - G Si10 Cu

ALLE ANGABEN LESBAR ERHABEN EINGEGOßEN TUTTE LE DESCRIZIONI LEGGIBILI IN RILIEVO

WERKSTOFF MATERIALE	G Al Si10 Cu
BEARBEITUNG LAVORAZIONE	ALLE NICHT VERMAßTEN RADIEN 0.5mm TUTTI I RAGGI NON QUOTATI 0.5mm 3.2 6.3 UND
LOCHKREIS INTERASSE	±0.1mm UM DEN THEORETISCHEN MITTELPUNKT ±0.1mm SULLA MEZZERIA
OBERFLÄCHE SUPERFICIE	NACH ENTFETTUNG LACKIERUNG NACH VORSCHRIFT VERNICIATURA DOPO SGRASSATURA SECONDO DISPOSIZIONI
FELGENBETT CANALE	NACH E.T.R.T.O.-NORM SECONDO NORME E.T.R.T.O. DIE IN DER NORM ANGEGEBENEN TOLERANZEN SIND ZU BEACHTEN SONO DA OSSERVARE LE TOLLERANZE CITATE NELLE NORME
OFFENE TOLERANZEN TOLLERANZE NON QUOTATE	SPANLOS: ±0.5mm SENZA LAVORAZIONE SPANABHEBEND: ±0.25mm LAVORATA WINKEL SPANLOS: ±1° ANGOLO NON LAVORATO WINKEL SPANABHEBEND: ±0° 30' ANGOLO LAVORATO

ALLE EIGENTUMSRECHTE VON FONDMETAL S.P.A. VORBEHALTEN, DER NACHDRUCK ZUR HERSTELLUNG DER HIER DARGESTELLTEN TEILE SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE DIESEN ZEICHNUNG IST, OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG SEITENS FONDMETAL S.P.A., UNTERSAGT. JEGLICHE ZUWIDERHANDLUNG WIRD STRAFRECHTLICH VERFOLGT.
TUTTI I DIRITTI DI PROPRIETA' SONO RISERVATI A FONDMETAL S.P.A. SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA STESSA SE NE VIETA SIA LA RIPRODUZIONE ANCHE SOLO PARZIALE PER LA COSTRUZIONE DEI PEZZI RAPPRESENTATI SIA LA COMUNICAZIONE A TERZI DEL PRESENTE DISEGNO. QUALSIASI INOSSERVANZA VIENE PUNITA A NORMA DI LEGGE.

REV 0

§ 22 51977 Erweiterung 01