

ISI 2506422135

16/11/2015

1	Design Record	
2	Engineering Change Documents	N/A
3	Customer Engineering approval	N/A
4	Design FMEA	N/A
5	Process Flow Diagrams	OK
6	Process FMEA	OK
7	Control Plan	OK
8	Measurement System Analysis Studies	N/A
9	Dimensional Results	OK
10	Material, Performance Test Results	N/A
11	Initial Process Studies	N/A
12	Qualified Laboratory Documentation	N/A
13	Appearance Approval Report	N/A
14	Sample Product	OK
15	Master Sample	N/A
16	Checking Aids	N/A
17	Records of Compliance	N/A
18	Part Submission Warrant (PSW)	13/11/2015

306235

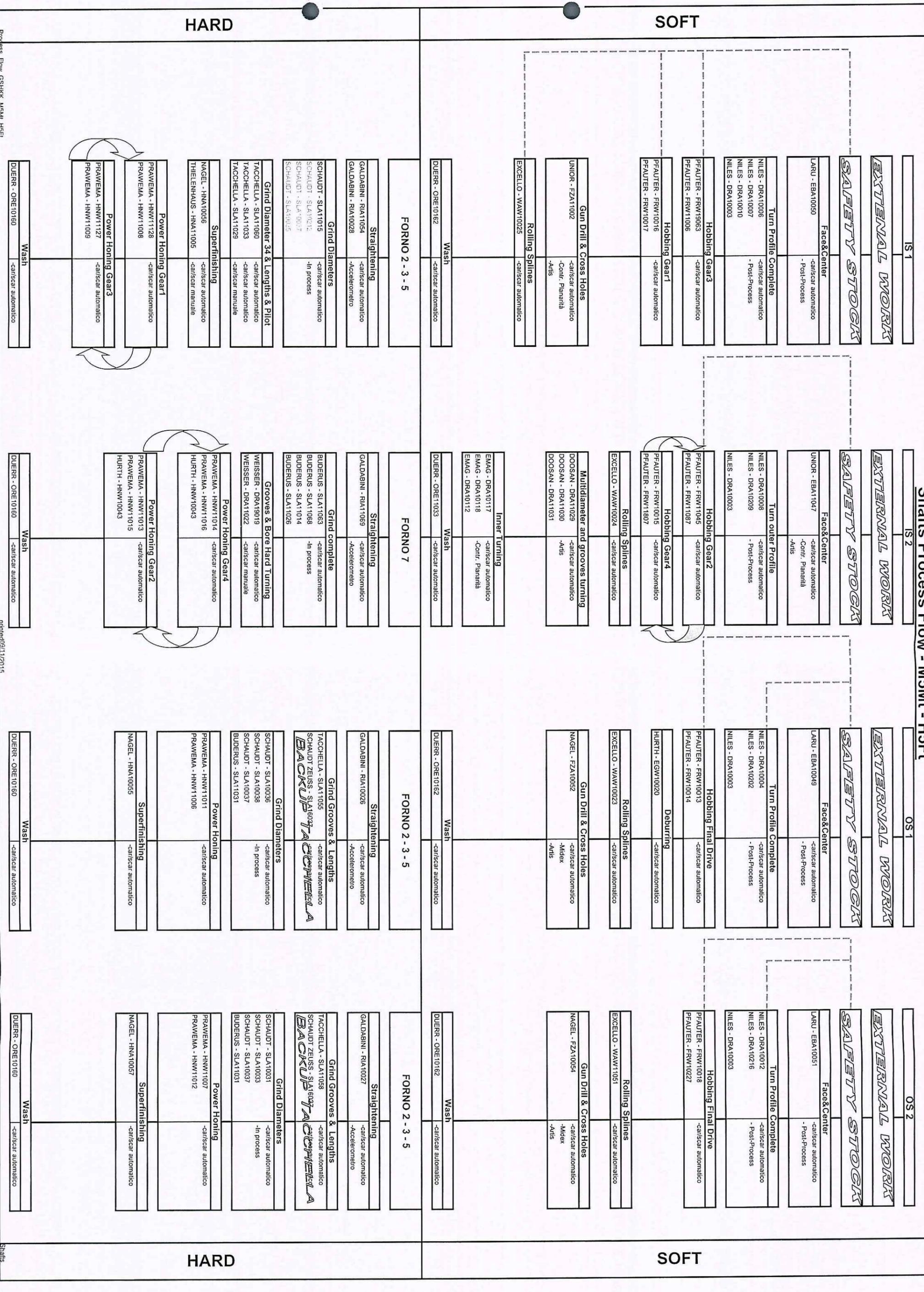
NB Informazioni e VBE con date
succesive alle date del PSU
sono legate e ristampa dei
documenti con date delle non
leggibilità / contestazioni

Come da accordo
prev nel meeting
del 14/12/2015

14/12/2015
OZ

Part Name INPUT SHAFT INNER		Customer Part Number 250.6.4291.35	
Shown on Drawing No. 250.6.4291.35		Organization Part #	
Engineering Change Level		Dated	
Additional Engineering Changes		Dated	
Safety and/or Government Regulation <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No		Purchase Order No.	
Weight (kg) -			
Checking Aid No.		Checking Aid Engineering Change Level	
Dated			
ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION		CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION	
GETRAG MODUGNO		Getrag SpA	
Organization Name & Supplier/Vendor Code		Customer Name/Division	
VIA DEI CICLAMINI N°4		Getrag SpA	
Street Address		Buyer/Buyer Code	
MODUGNO BARI 70026 ITALY		TYP 250	
City	Region	Postal Code	Country
MATERIALS REPORTING			
Has customer-required Substances of Concern information been reported?		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> n/a	
Submitted by IMDS or other customer format:			
A polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes?		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> n/a	
REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)			
<input type="checkbox"/> Initial Submission		<input type="checkbox"/> Change to Optional Construction or Material	
<input type="checkbox"/> Engineering Change(s)		<input checked="" type="checkbox"/> Supplier or Material Source Change	
<input type="checkbox"/> Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional		<input type="checkbox"/> Change in Part Processing	
<input type="checkbox"/> Correction of Discrepancy		<input type="checkbox"/> Parts Produced at Additional Location	
<input type="checkbox"/> Tooling Inactive > than 1 year		<input type="checkbox"/> Other - please specify below	
REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)			
<input type="checkbox"/> Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.			
<input type="checkbox"/> Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.			
<input checked="" type="checkbox"/> Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.			
<input type="checkbox"/> Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.			
<input type="checkbox"/> Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at organization's manufacturing location.			
SUBMISSION RESULTS			
The results for <input checked="" type="checkbox"/> dimensional measurements <input type="checkbox"/> material and functional tests <input type="checkbox"/> appearance criteria <input type="checkbox"/> statistical process package			
These results meet all drawing and specification requirements: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> NO (If "NO" - Explanation Required)			
Mold / Cavity / Production Process			
DECLARATION			
I hereby affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of <u>2000</u> / <u>24</u> hours.			
I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.			
EXPLANATION / COMMENTS: documentation update due to the insourcing of face and centering, soft turning and deep drilling operations VBZ 01_803475, 011_803475, 710_803475			
Is each Customer Tool properly tagged and numbered? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> n/a			
Organization Authorized Signature Getrag S.p.A. GPS2		Date	
Print Name Ettore CAMARDA	<i>E Camarda</i>	Phone No. cell +39-392-9736780	Fax No.
Title B/GPS2 Leader	<i>13 Nov 2015</i>	E-mail ettore.camarda@getrag.com	
FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)			
Part Warrant Disposition: <input checked="" type="checkbox"/> Approved <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/> Other			
Customer Signature <i>J. Soder</i>		Date 13.11.2015	
Print Name		Customer Tracking Number (optional)	

Shafts Process Flow - M5Mt - H5Ft



IS 1

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center
LARU - EBA10050
-car/scar automatico
- Post-Process

Turn Profile Complete
NILES - DRA10006
-car/scar automatico
NILES - DRA10007
- Post-Process
NILES - DRA10010
NILES - DRA10003

Hobbing Gear3
PFAUTER - FRW19063
-car/scar automatico
PFAUTER - FRW11006

Hobbing Gear1
PFAUTER - FRW10016
-car/scar automatico
PFAUTER - FRW10017

Gun Drill & Cross Holes
UNIOR - FZA11002
-car/scar automatico
-Cont. Planaria
-Arts

Rolling Splines
EXCELLO - WAW10025
-car/scar automatico

Wash
DUERR - ORE10162
-car/scar automatico

FORNO 2 - 3 - 5

Straightening
GALDABINI - RIA11054
-car/scar automatico
GALDABINI - RIA10028
-Accelerometro

Grind Diameters
SCHAUDT - SLA11015
-car/scar automatico
SCHAUDT - SLA1012
-In process
SCHAUDT - SLA10037
SCHAUDT - SLA10025

Grind Diameter 34 & Lengths & Pilot
TACCHIELLA - SLA11060
-car/scar automatico
TACCHIELLA - SLA11033
-car/scar automatico
TACCHIELLA - SLA11029
-car/scar manuale

Superfinishing
NAGEL - HNA10056
-car/scar automatico
THEILENHAUS - HNA11005
-car/scar manuale

Power Honing Gear1
PRAWEMA - HNW11128
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11008

Power Honing Gear3
PRAWEMA - HNW11127
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11009

Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

IS 2

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center
UNIOR - EBA11047
-car/scar automatico
-Cont. Planaria
-Arts

Turn outer Profile
NILES - DRA10008
-car/scar automatico
NILES - DRA10209
- Post-Process
NILES - DRA10003

Hobbing Gear2
PFAUTER - FRW11045
-car/scar automatico
PFAUTER - FRW11087

Hobbing Gear4
PFAUTER - FRW10015
-car/scar automatico
PFAUTER - FRW11807

Rolling Splines
EXCELLO - WAW10024
-car/scar automatico

Multidiameter and grooves turning
DOOSAN - DRA11029
-car/scar automatico
DOOSAN - DRA11030
-Arts
DOOSAN - DRA11031

Inner Turning
EMAG - DRA10117
-car/scar automatico
EMAG - DRA10118
-Cont. Planaria
EMAG - DRA10112

Wash
DUERR - ORE11033
-car/scar automatico

FORNO 7

Straightening
GALDABINI - RIA11069
-car/scar automatico
-Accelerometro

Grind complete
BUDERUS - SLA11063
-car/scar automatico
BUDERUS - SLA11068
-In process
BUDERUS - SLA11014
BUDERUS - SLA11026

Grooves & Bore Hard Turning
WEISSER - DRA19019
-car/scar automatico
WEISSER - DRA11022
-car/scar manuale

Power Honing Gear4
PRAWEMA - HNW11014
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11016
HURTH - HNW10043

Power Honing Gear2
PRAWEMA - HNW11013
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11015
HURTH - HNW10043

Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

OS 1

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center
LARU - EBA10049
-car/scar automatico
- Post-Process

Turn Profile Complete
NILES - DRA10004
-car/scar automatico
NILES - DRA10202
- Post-Process
NILES - DRA10003

Hobbing Final Drive
PFAUTER - FRW10013
-car/scar automatico
PFAUTER - FRW10014

Deburring
HURTH - EGW10020
-car/scar automatico

Rolling Splines
EXCELLO - WAW10023
-car/scar automatico

Gun Drill & Cross Holes
NAGEL - FZA10052
-car/scar automatico
-Mixex
-Arts

Wash
DUERR - ORE10162
-car/scar automatico

FORNO 2 - 3 - 5

Straightening
GALDABINI - RIA11026
-car/scar automatico
-Accelerometro

Grind Grooves & Lengths
TACCHIELLA - SLA11055
-car/scar automatico
SCHAUDT ZEUS - SLA16037
SCHAUDT ZEUS - SLA16037
BACKUP
SCHAUDT - SLA11031

Grind Diameters
SCHAUDT - SLA10036
-car/scar automatico
SCHAUDT - SLA10038
-In process
SCHAUDT - SLA10037
BUDERUS - SLA11031

Power Honing
PRAWEMA - HNW11011
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11006

Superfinishing
NAGEL - HNA10055
-car/scar automatico

Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

OS 2

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center
LARU - EBA10051
-car/scar automatico
- Post-Process

Turn Profile Complete
NILES - DRA10012
-car/scar automatico
NILES - DRA10216
- Post-Process
NILES - DRA10003

Hobbing Final Drive
PFAUTER - FRW10018
-car/scar automatico
PFAUTER - FRW10227

Rolling Splines
EXCELLO - WAW11051
-car/scar automatico

Gun Drill & Cross Holes
NAGEL - FZA10054
-car/scar automatico
-Mixex
-Arts

Wash
DUERR - ORE10162
-car/scar automatico

FORNO 2 - 3 - 5

Straightening
GALDABINI - RIA11027
-car/scar automatico
-Accelerometro

Grind Grooves & Lengths
TACCHIELLA - SLA11058
-car/scar automatico
SCHAUDT ZEUS - SLA16037
SCHAUDT ZEUS - SLA16037
BACKUP
SCHAUDT - SLA11031

Grind Diameters
SCHAUDT - SLA110031
-car/scar automatico
SCHAUDT - SLA110033
-In process
SCHAUDT - SLA110037
BUDERUS - SLA11031

Power Honing
PRAWEMA - HNW11007
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11012

Superfinishing
NAGEL - HNA10057
-car/scar automatico

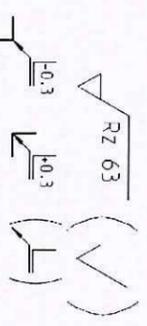
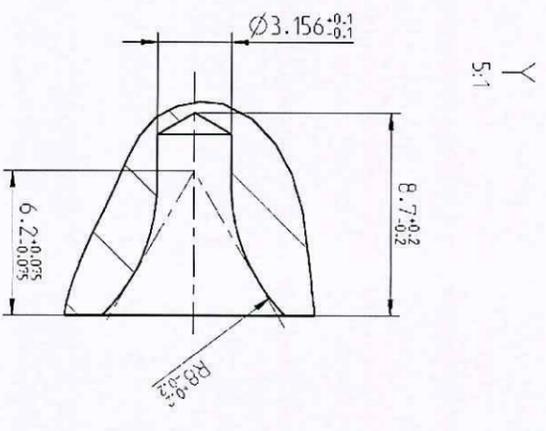
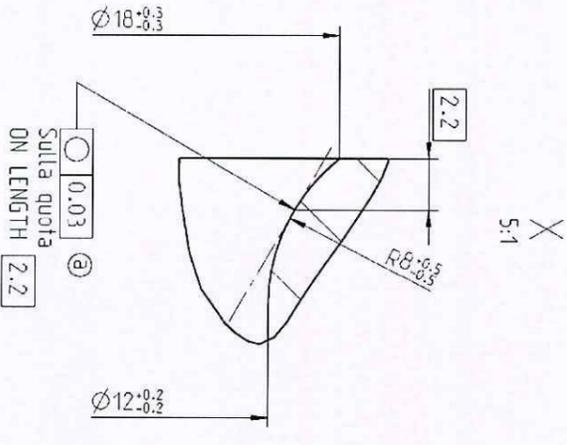
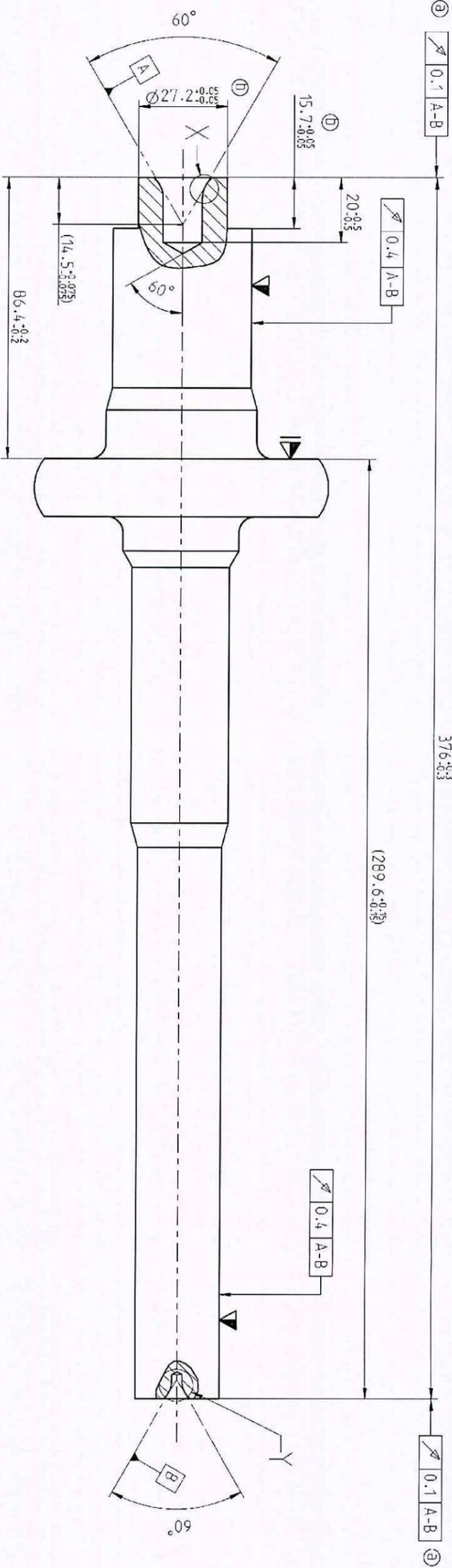
Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

HARD

SOFT

HARD

SOFT



GC/GTS	0	<M>
803001	0	<V>
GN 3010	0	<H>
	0	<C>
	<A>	

Scala / SCALE	M: 1:1 (---)
Lettera	a
Numero	3x
CHARGE NUMBER	4037
REVISION NO.	
Lettera	
Numero	
CHARGE NUMBER	
REVISION NO.	

Nome	Josef. Salenbauch
Disegnato	9/29/2015 3:49:32 PM
Per no utilizzo	
FIRST USAGE	250
Denominazione / ITEM NAME	Albero d'ingresso interno
	VBZ - Intestatura
LA Massa	3.017 kg
MS2	

Nome	Josef. Salenbauch
Disegnato	9/29/2015 3:49:32 PM
Per no utilizzo	
FIRST USAGE	250
Denominazione / ITEM NAME	Albero d'ingresso interno
	VBZ - Intestatura
LA Massa	3.017 kg
MS2	

Nome	Josef. Salenbauch
Disegnato	9/29/2015 3:49:32 PM
Per no utilizzo	
FIRST USAGE	250
Denominazione / ITEM NAME	Albero d'ingresso interno
	VBZ - Intestatura
LA Massa	3.017 kg
MS2	

Nome	Josef. Salenbauch
Disegnato	9/29/2015 3:49:32 PM
Per no utilizzo	
FIRST USAGE	250
Denominazione / ITEM NAME	Albero d'ingresso interno
	VBZ - Intestatura
LA Massa	3.017 kg
MS2	



Proiezione secondo ISO 6016
 PROJEKTION PER ISO 6016

Forma/size
 A2
 1/1

GETRAG		FMEA			Numero Pagina		131111			
Tipo-Modello-Produzione-Lotto		Numero disegno		Responsabile		Emesso				
6DCT 250 - Master		-		GPS 5		11/10/2006				
FMEA Elemento		Stato modifica		Ditta		-				
Status: Albero Ingresso 1 FORD		-		Getrag		-				
FMEA Elemento		Codice dell'operazione		Responsabile		Emesso				
-		-		250 PFMEA Team		30/05/2009				
-		Stato modifica		Ditta		Modificato				
-		-		Getrag		30/10/2015				
Effetti - Effects	S	Modi di guasto - Failure Modes	Cause - Causes	C	Provvedimento preventivo - Preventive Action	O	Provvedimento di rilevamento - Detection Action	D	PR / RPN	R/T - R/D
Elemento : Intestatura e centratura										
Funzione : (M) Intestatura e centratura										
[Effetti sulle lavorazioni successive] - Effetti della intestatura e Centratura sulle lavorazioni successive- - [X] Disturbo allo svolgimento del processo di assemblaggio	6	[X] Distanze Non conformi	[Macchina] - Macchina - - [X] Capacità macchina degenerata	Stato iniziale: 27/10/2008 Esperienza dalla serie	2	Verifica al 100 % con controllo post process	2	24	Tertzeze, WLP 11/03/2009 compiuto	
			[Operatore] - Operatore - - [X] Setup errato	Stato iniziale: 27/10/2008 Indicazione delle misurazioni riportate del disegno di lavorazione	2	Verifica al 100 % con controllo post process	2	24	Tertzeze, WLP 11/03/2009 compiuto	
[Effetti sulle lavorazioni successive] - Effetti della intestatura e Centratura sulle lavorazioni successive- - [X] Disturbo allo svolgimento del processo di lavorazione	6	-	[Utensili] - Utensili - - [X] Usura Utensile	Stato iniziale: 27/10/2008 esperienza dalla serie	2	Verifica al 100 % con controllo post process	2	24	Tertzeze, WLP 11/03/2009 compiuto	
			[Operatore] - Operatore - - [X] Setup errato	Stato iniziale: 27/10/2008 Indicazione delle misurazioni riportate del disegno di lavorazione	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	80	Tertzeze, WLP 11/03/2009 compiuto	
[Effetti sulle lavorazioni successive] - Effetti della intestatura e Centratura sulle lavorazioni successive- - [X] Disturbo allo svolgimento del processo di foratura	6	[X] Diametri Non Conformi	[Utensili] - Utensili - - [X] Usura Utensile	Stato iniziale: 27/10/2008 esperienza dalla serie	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	80	Tertzeze, WLP 11/03/2009 compiuto	
			[Sistema di serraggio] - Sistema di serraggio - - [X] Serraggio errato (ritorni su serraggio)	Stato iniziale: 27/10/2008 esperienza dalla serie	2	Controllo a campione secondo piano di controllo	5	80	Tertzeze, WLP 11/03/2009 compiuto	
[Progettazione albero d'ingresso interno] - Gestione dell'olio - - [X] Insufficiente lubrificazione	8	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Albero d'ingresso interno xpl. = 4.6] - Cuscinetto radiale ad aghi albero di ingresso interno all'albero cavo lato frizione - - [X] Usura pista cuscinetto ad aghi	8	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Interazioni] - Treno di ingranaggi - - -> [X] Saltatura dei flanks del cuscinetto - gabbia con fabbrico	8	-	-	-	-	-	-	-	-	
[synchronization - shifting system] - Rispetto dello standard di sicurezza - - [X] Cuscinetto danneggiato	8	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - nessun trasferimento di coppia, velocità (tobe indesiderato) - perdita della guida - - -> [X] Avvio non possibile	8	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - nessun trasferimento di coppia, velocità (tobe indesiderato) - perdita della guida - - -> [X] Cambio direzione non possibile, veicolo non operativo	8	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - Blocco della trasmissione durante la marcia - - -> [X] Impossibile attuare la fase di freno	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - Blocco della trasmissione durante la marcia - - -> [X] Decelerazione inaspettata	8	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - Blocco della trasmissione durante la marcia - - -> [X] Degradamento della qualità della cambiata	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - Trasferimento della coppia - velocità non corretta - il valore medio basso della coppia e della velocità rispetto a quanto previsto -> -> [X] Eccessivo consumo di carburante	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - Eccessiva rumorosità durante l'ingranamento in folle in cambiata durante la guida costante durante l'insertimento durante il disinsertimento -> -> [X] Fischio	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
[synchronization - shifting system] - Funzionamento silenzioso secondo quanto previsto dal capitolato di fornitura - - [X] rumore di funzionamento	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Powershift 250] - Eccessiva rumorosità durante l'ingranamento in folle in cambiata durante la guida costante durante l'insertimento durante il disinsertimento -> -> [X] Fischio	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
[Albero d'ingresso interno xpl. = 4.6] - Cuscinetto radiale ad aghi albero di ingresso interno 900 9 0524 75 in prossimità della Ruota2 - - [X] Usura pista cuscinetto ad aghi	8	-	-	-	-	-	-	-	-	

Prima pagina della PFMEA IS1.

Per la versione completa consultare la directory

\\ltb-s0011\BPM\+BPM_Public\PFMEA\Progetto_DCT250\Gearset

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135/S
 Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0020 Intestatura e centratura
 Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

29.09.2015 / Francesco Andriano

06.10.2015 / Francesco Andriano

0010 n. S/P 10 Refero	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 001_803475				MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0,45; 1/100 MHM-401053 COMPARATORE A LEVA SENSIBILE MHM-458642 Tamponi lunghezza 15.7 ± 0.5 MUM-450543 Scarsetta P/NP ø 27.2 ± 0.5 MIR-453782 Tamponi P/NP foro 12 Centratrice Input 1	1	1° pz 2.3.1.1-R 2	1° pz 2.3.1.1-R 2	1	1° pz 2.3.1.1-R 2	1° pz 2.3.1.1-R 2	1	1° pz 2.3.1.1-R 2 CR1: controllo primo pezzo CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0030		Assenza bava nel foro ø12 Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0040		Lunghezza totale 376±0.3	376,000 mm	375,700	376,300	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0050		Lunghezza 86.4±0.3	86,400 mm	86,100	86,700	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi				1	pz. p. turno	CR1: calcolatore di misura

Istruzioni di controllo

■ ■ ■ GETRAG
PP Produzione GPS

Indice del disegno finito: 2506429135/S
 Data emissione: 29.09.2015 / Francesco Andriano
 Data aggiornamento: 06.10.2015 / Francesco Andriano

Materiale: 2506429135/S
 Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0020 Intestatura e centratura
 Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

01 Item	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0070		Lunghezza 14.5±0.075	14,500 mm	14,425	14,575	MIR-401039 CALIBRO CENTRAGGIO CENTRO GRANDE MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi	1	pz ogni 5 Racks				CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0080		Lunghezza 6.2±0.075	6,200 mm	6,125	6,275	MIR-401038 CALIBRO CENTRAG. CENTRO PICCOLO MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi	1	pz ogni 5 Racks				CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0090		Diametro ø12±0.2	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratra Input 1	1		1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati
0100		Oscillazione radiale 0.4 (x2)	0,000 mm	0,000	0,400	MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0.45; 1/100	2			pz. p. turno				CR2: carta x valori singoli
0102		Oscillazione assiale lato X	0,000 mm	0,000	0,100	MHM-401053 COMPARATORE A LEVA SENSIBILE	1		1	pz. p. turno				CR2: carta x valori singoli
0110		Circolarità raggio 8	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO			1		pz. p. turno			Misu: protocollo macchina 3D
0120		Profondità 20±0.5 del ø12	20,000 mm	19,500	20,500	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratra Input 1	1		1	pz. p. turno				CR2: Tabella di registrazione dati
0130		Raggio 8	8,000 mm	7,500	8,500	MCA-416120 PROFILOMETRO PCV			1		pz. p. turno			Misu: protocollo di misura
0140		Diametro ø27.2 ± 0.5	27,200 mm	26,700	27,700	MUM-450543 Scarsetta P/NP ø 27.2 ± 0.5	1		1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati
0150		Lunghezza 15.7 ± 0.5	15,700 mm	15,200	16,200	MHM-458642 Tampone lunghezza 15.7 ± 0.5	1		1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo

Indice del disegno finito:
Data emissione:
Data aggiornamento:

29.09.2015 / Francesco Andriano
12.11.2015 / Francesco Andriano

Indice	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0008	Controllo 1° pz sec. VBZ 011_803475				MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MOA-416120 PROFIOMETRO PCV MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000 MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	1° pz 2.3.1.1-R 2				1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: controllo primo pezzo CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0010	Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi							1	1° pz 2.3.1.1-R 2				CR2: no documentazione
0018	Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammassature							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0028	DIAMETRO ø42.334±0.05	42,334 mm	42,284	42,384	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi				1	pz a turno/mac.	CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0038	DIAMETRO 34.21±0.05	34,210 mm	34,160	34,260	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi				1	pz a turno/mac.	CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

Materiale: 2506429135/S
Descrizione: Albero ingresso interno soft
Operazione: 0030 Tornitura completa
Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Indice del disegno finito: 29.09.2015 / Francesco Andriano
 Data emissione: 12.11.2015 / Francesco Andriano
 Data aggiornamento:

Materiale: 2506429135/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Id. S.p.	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0048	DIAMETRO $\phi 26.25 \pm 0.05$ "S"	26,250 mm	26,200	26,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ . EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0058	DIAMETRO $\phi 22.25 \pm 0.05$ "P"	22,250 mm	22,200	22,300	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0068	DIAMETRO $\phi 41 \pm 0.075$	41,000 mm	40,925	41,075	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ . EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0078	DIAMETRO $\phi 20.25 \pm 0.022$	20,250 mm	20,228	20,272	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0088	LUNGHEZZA 14.3 ± 0.05	14,300 mm	14,250	14,350	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ . EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0098	LUNGHEZZA 12.10 ± 0.05	12,100 mm	12,050	12,150	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Indice del disegno finito:

29.09.2015 / Francesco Andriano

Data emissione:

12.11.2015 / Francesco Andriano

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data aggiornamento:

Materiale: 2506429135/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Id. S.p.	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio Ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0108	LUNGHEZZA 88.2±0.075	88,200 mm	88,125	88,275	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0110	LUNGHEZZA 9.9±0.1	9,900 mm	9,800	10,000	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1				1	pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura Misu: protocollo macchina 3D
0112	PIANETTO 0.3±0.05	0,300 mm	0,350	0,400	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO			1	pz a cambio utensile		pz a turno/mac.		Misu: protocollo macchina 3D
0114	LUNGHEZZA 71.3±0.03	71,300 mm	71,270	71,330	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA					1	pz a cambio utensile		Misu: protocollo macchina 3D
0116	DIAMETRO ø41.6 ± 0.1 Part. U	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0118	OSCILLAZIONE RADIALE ø20.25	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0120	DIAMETRO ø70 ± 0.5 Part. N	70,000 mm	69,500	70,500	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1			pz a turno/mac.	1			CR2: Tabella di registrazione dati
0128	OSCILLAZIONE RADIALE ø 42.334	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0130	OSCILLAZIONE RADIALE ø Z12	mm		0,080	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura

Trattare i prodotti non conformi secondo procedura 2.3.5 del Manuale dei Processi

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Indice del disegno finito: 29.09.2015 / Francesco Andriano
 Data emissione: 12.11.2015 / Francesco Andriano
 Data aggiornamento:

Materiale: 2506429135/S
 Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Id. Item	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0158	LUNGHEZZA SMUSSO 0.8±0.5	0,800 mm	0,300	1,300	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1		1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0160	CIRCULARITA' ø 20.25	mm		0,050	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura
0168	LUNGHEZZA 216±0.15	216,000 mm	215,850	216,150	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1		1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0178	LUNGHEZZA 24.8±0.1	24,800 mm	24,700	24,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1		1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0188	DIAMETRO ø70±0.5 Part. N	70,000 mm	69,500	70,500	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1		1	pz a cambio utensile				CR2: Tabella di registrazione dati
0198	LUNGHEZZA 90.95 ± 0.1	90,950 mm	90,850	91,050	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1		1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0208	LUNGHEZZA 15.85 ± 0.1 Part. S	15,85 mm	15,75	15,95	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1		1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0218	ALTEZZA SMUSSO 1.1±0.4	1,100 mm	0,700	1,500	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1		1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura

Trattare i prodotti non conformi secondo procedura 2.3.5 del Manuale dei Processi

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

12.10.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0060 Foratura profonda / radiale

Data emissione:

28.10.2015 / Domenico Terlizze

Centro di lavoro: FZA15125 FORATURA IS1

Data aggiornamento:

n. Sape ill. Item	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 710_803475										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri, assenza di trucioli nei fori, tutte le lavorazioni presenti Controllo visivo						1		pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0022	Distanza foro radiale 300,3 +/-0.15 mm	300,300 mm	300,150	300,450	MUM-450457 BANCETTO MARPOSS NAGEL ATG24		1		pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0032	Controllo foro radiale ø3, foratura passante e diametro	3,000 mm	2,800	3,200	MIR-453776 Tampone P-NP ø3		1		pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0042	Foratura profonda 304 +/- 0.6 mm	304,000 mm	303,400	304,600	MIR-454282 tampone P/NP e profonda' IS1 foratura		1		pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0052	Diametro di foratura ø12 mm	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-454282 tampone P/NP e profonda' IS1 foratura		1		pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0062	Rugosità foro Rz 40	0,000 mm	0,000	0,040	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1	pz dopo ogni cambio param. di lavoraz.	Misu: protocollo di misura
0072	Oscillazione radiale foro 0.5	0,000 mm	0,000	0,500	MZA-416142 BANCETTO MAHR CONTR.OSCILLAZIONE		1		pz a cambio utensile				CR2: no documentazione



GETRAG

Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization:	GETRAG	Part Number:	2506429135
Supplier/Vendor Code:	GETRAG Modugno	Part Name:	INPUT SHAFT 1

INSPECTION FACILITY:	NA	Design Record Change Level:	(b) 02-10-2015
		Engineering Change Documents:	001_803475

Organization Measurement Results (Data)

Item	Dimension/Specification	Specification / Limits	Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5	Ok	Not Ok
	Tutte le caratteristiche di centratura, sono simili ai codici esistenti										

SIGNATURE	TITLE	DATE
G. Cicirelli	QPE	12/11/2015

**GETRAG**

Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization: GETRAG					Part Number: 2506429135							
Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno					Part Name: INPUT SHAFT 1							
INSPECTION FACILITY:					Design Record Change Level: (f) 16-11-2015							
NA					Engineering Change Documents: 011_803475							
Organization Measurement Results (Data)												
Item	Dimension/Specification	Specification / Limits		Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5	Ok	Not Ok
1	Distanza 216 ± 0,15	215,85	216,15		5	216,014	216,001	215,963	215,966	215,961	ok	
2	Distanza 217,9 ± 0,15	217,75	218,05		5	217,94	217,98	217,96	217,89	217,91	ok	
3	Distanza 272,69 ± 0,15	272,540	272,840		5	272,63	272,69	272,61	272,72	272,65	ok	
4	Distanza 276,05 ± 0,15	275,90	276,20		5	275,98	275,99	275,95	276,01	276,98	ok	
5	Distanza 287,75 ± 0,15	287,60	287,90		5	287,66	2857,72	287,69	287,70	287,71	ok	
6	Distanza 375,95 ± 0,3	375,65	376,25		5	376,022	375,926	376,002	376,009	376,000	ok	
7	Distanza 80 ± 1	79,00	81,00		5	79,90	79,45	79,65	79,35	79,87	ok	
8	Distanza 70 ± 1	69,00	71,00		5	70,15	70,25	69,97	69,83	70,34	ok	
9	Dettaglio "Z"											
	Ø 17,4 ± 0,1	17,300	17,500		5	17,38	17,35	17,41	17,45	17,32	ok	
	Distanza 227,4 ± 0,15	227,25	227,55		5	227,45	227,47	227,51	227,48	227,48	ok	
	Distanza 228,676 ± 0,15	228,526	228,826		5	228,54	228,62	228,69	228,51	228,54	ok	
	Distanza 231,604 ± 0,15	231,454	231,754		5	231,58	231,63	231,60	231,48	231,52	ok	
	Raggio R6 ± 0,1	5,90	6,10		5	5,972	5,981	6,035	6,033	6,078	ok	
	Raggio R2 ± 0,1	1,90	2,10		5	1,952	1,905	2,070	1,963	1,921	ok	
	Raggio R1,2 ± 0,2	1,00	1,40		5	1,036	1,127	1,003	1,192	1,065	ok	
	Angolo 20° ± 5°	15°	25°		5	18,800°	18,942°	19,215°	19,285°	19,856°	ok	
Rugosità Rz 16	0µ	16µ		5	12,77	12,33	12,16	12,35	12,24	ok		
10	Dettaglio "Y"											
	Distanza 0,2 ± 0,1	0,10	0,30		5	0,218	0,225	0,223	0,202	0,207	ok	
	Distanza 1 ± 0,2	0,80	1,20		5	1,153	1,186	1,150	1,157	1,142	ok	
	Raggio R 0,8 ± 0,4	0,40	1,20		5	0,687	0,872	0,882	0,896	0,805	ok	
	Distanza 0,2 ± 0,1	0,10	0,30		5	0,192	0,204	0,196	0,208	0,206	ok	
	Distanza 1 ± 0,2	0,80	1,20		5	1,122	1,149	1,115	1,138	1,121	ok	
	Raggio R 0,8 ± 0,4	0,40	1,20		5	0,834	0,802	0,831	0,842	0,856	ok	

SIGNATURE	TITLE	DATE
G. Cicirelli	QPE	17/11/2015

Item	Caractheristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Device
2	Distanza 217,9 ± 0,15	217,9 ± 0,15	217,94	217,98	217,96	217,89	217,91	Visore Ottico
3	Distanza 272,69 ± 0,15	272,69 ± 0,15	272,63	272,69	272,61	272,72	272,65	Visore Ottico
4	Distanza 276,05 ± 0,15	276,05 ± 0,15	275,98	275,99	275,95	276,01	276,98	Visore Ottico
5	Distanza 287,75 ± 0,15	287,75 ± 0,15	287,66	2857,72	287,69	287,70	287,71	Visore Ottico
7	Distanza 80 ± 1	80 ± 1	79,90	79,45	79,65	79,35	79,87	Visore Ottico
8	Distanza 70 ± 1	70 ± 1	70,15	70,25	69,97	69,83	70,34	Visore Ottico
	Ø 17,4 ± 0,1	17,4 ± 0,1	17,38	17,35	17,41	17,45	17,32	Visore Ottico
9	Distanza 227,4 ± 0,15	227,4 ± 0,15	227,45	227,47	227,51	227,48	227,48	Visore Ottico
	Distanza 228,676 ± 0,15	228,676 ± 0,15	228,54	228,62	228,69	228,51	228,54	Visore Ottico
	Distanza 231,604 ± 0,15	231,604 ± 0,15	231,58	231,63	231,60	231,48	231,52	Visore Ottico
foratura								
1	Distanza 300 ± 0,15		300,11	300,09	300,04	300,07	300,08	Banchetto marposs
2	Distanza 304 ± 0,6		304,30	304,5	304,1	304,10	303,70	Calibro di profondità
3	7 0,5 A		0,15	0,28	0,33	0,20	0,35	Banchetto

Misurazioni Manuali (no documenti allegati)

IS1 2506429135

12-nov-15

GETRAG

MAI 400932 002

Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo
Nø di operazione
Nø macchina di fab.

INPUT SHAFT 1
250.6.4291.35
Tornio Soft

Pezzo No 1

07/11/2015 09:51:00

TITOLO	MISURA	SUPERAM.	NOMINALE	TOLL.SUP	TOLL.INF	FT-	IT	FT+
MEDIA_L 16.9	16.911		16.900	+0.100	-0.100		+	
MEDIA_L 71.3	71.311		71.300	+0.030	-0.030		++	
MEDIA_L 14.3	14.322		14.300	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_L 90.95	90.980		90.950	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_L 15.85	15.824		15.850	+0.100	-0.100		--	
MEDIA_L 195.00	194.987		195.000	+0.100	-0.100		-	
MEDIA_L 13.25	13.334		13.250	+0.100	-0.100			++++
MEDIA_L 88.2	88.222		88.200	+0.075	-0.075		++	
MEDIA_L 216.00	216.014		216.000	+0.150	-0.150		+	
MEDIA_Ø 25.22	25.222		25.220	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 41.00	41.009		41.000	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 42.33	42.354		42.334	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_Ø 84.37	84.366		84.370	+0.050	-0.050		-	
MEDIA_Ø 34.21	34.200		34.210	+0.050	-0.050		-	
MEDIA_Ø 28_I	28.035		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 28_S	28.039		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 26.25_I	26.220		26.250	+0.050	-0.050		---	
MEDIA_Ø 26.25_S	26.230		26.250	+0.050	-0.050		--	
MEDIA_Ø 24_I	23.950		24.000	+0.100	-0.100		--	
MEDIA_Ø 24_S	24.007		24.000	+0.100	-0.100		+	
MEDIA_Ø 22.25_I	22.265		22.250	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_Ø 22.25_S	22.256		22.250	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 24	24.013		24.000	+0.030	-0.030		++	
MEDIA_Ø 20.250	20.258		20.250	+0.022	-0.022		++	
MEDIA_Ø 17.63_I	17.619		17.630	+0.022	-0.022		---	
MEDIA_Ø 17.63_C	17.645		17.630	+0.022	-0.022		+++	
MEDIA_Ø 17.63_S	17.648		17.630	+0.022	-0.022		++++	
MEDIA_Ø 16.80	16.828		16.800	+0.050	-0.050		+++	

GETRAG

MAI 400932 002

Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo
Nø di operazione
Nø macchina di fab.

INPUT SHAFT 1
250.6.4291.35
Tornio Soft

Pezzo No 2

07/11/2015 10:09:53

TITOLO	MISURA	SUPERAM.	NOMINALE	TOLL. SUP	TOLL. INF	FT-	IT	FT+
MEDIA_L 16.9	16.872		16.900	+0.100	-0.100	--		
MEDIA_L 71.3	71.300		71.300	+0.030	-0.030	-		
MEDIA_L 14.3	14.336		14.300	+0.050	-0.050		+++	
MEDIA_L 90.95	90.983		90.950	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_L 15.85	15.795		15.850	+0.100	-0.100	---		
MEDIA_L 195.00	194.976		195.000	+0.100	-0.100	-		
MEDIA_L 13.25	13.332		13.250	+0.100	-0.100		++++	
MEDIA_L 88.2	88.171		88.200	+0.075	-0.075	--		
MEDIA_L 216.00	216.001		216.000	+0.150	-0.150		+	
MEDIA_Ø 25.22	25.224		25.220	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 41.00	41.011		41.000	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 42.33	42.354		42.334	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_Ø 84.37	84.368		84.370	+0.050	-0.050	-		
MEDIA_Ø 34.21	34.208		34.210	+0.050	-0.050	-		
MEDIA_Ø 28_I	28.031		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 28_S	28.038		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 26.25_I	26.240		26.250	+0.050	-0.050	-		
MEDIA_Ø 26.25_S	26.226		26.250	+0.050	-0.050	--		
MEDIA_Ø 24_I	23.946		24.000	+0.100	-0.100	---		
MEDIA_Ø 24_S	24.002		24.000	+0.100	-0.100		+	
MEDIA_Ø 22.25_I	22.287		22.250	+0.050	-0.050		+++	
MEDIA_Ø 22.25_S	22.251		22.250	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 24	24.012		24.000	+0.030	-0.030		++	
MEDIA_Ø 20.250	20.253		20.250	+0.022	-0.022		+	
MEDIA_Ø 17.63_I	17.620		17.630	+0.022	-0.022	--		
MEDIA_Ø 17.63_C	17.641		17.630	+0.022	-0.022		++	
MEDIA_Ø 17.63_S	17.649		17.630	+0.022	-0.022		++++	
MEDIA_Ø 16.80	16.850		16.800	+0.050	-0.050		++++>	

GETRAG

MAI 400932 002

Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo INPUT SHAFT 1
 Nø di operazione 250.6.4291.35
 Nø macchina di fab. Tornio Soft

Pezzo No 3

07/11/2015 10:17:41

TITOLO	MISURA	SUPERAM.	NOMINALE	TOLL.SUP	TOLL.INF	FT-	IT	FT+
MEDIA_L 16.9	16.875		16.900	+0.100	-0.100	--		
MEDIA_L 71.3	71.306		71.300	+0.030	-0.030		+	
MEDIA_L 14.3	14.325		14.300	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_L 90.95	90.959		90.950	+0.100	-0.100		+	
MEDIA_L 15.85	15.809		15.850	+0.100	-0.100	--		
MEDIA_L 195.00	194.933		195.000	+0.100	-0.100	---		
MEDIA_L 13.25	13.339		13.250	+0.100	-0.100			++++
MEDIA_L 88.2	88.181		88.200	+0.075	-0.075	--		
MEDIA_L 216.00	215.963		216.000	+0.150	-0.150	-		
MEDIA_Ø 25.22	25.219		25.220	+0.050	-0.050	-		
MEDIA_Ø 41.00	41.003		41.000	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 42.33	42.349		42.334	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_Ø 84.37	84.354		84.370	+0.050	-0.050	--		
MEDIA_Ø 34.21	34.197		34.210	+0.050	-0.050	--		
MEDIA_Ø 28_I	28.031		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 28_S	28.034		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 26.25_I	26.209		26.250	+0.050	-0.050	----		
MEDIA_Ø 26.25_S	26.222		26.250	+0.050	-0.050	---		
MEDIA_Ø 24_I	23.955		24.000	+0.100	-0.100	--		
MEDIA_Ø 24_S	24.007		24.000	+0.100	-0.100		+	
MEDIA_Ø 22.25_I	22.258		22.250	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 22.25_S	22.253		22.250	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 24	24.011		24.000	+0.030	-0.030		++	
MEDIA_Ø 20.250	20.257		20.250	+0.022	-0.022		++	
MEDIA_Ø 17.63_I	17.618		17.630	+0.022	-0.022	---		
MEDIA_Ø 17.63_C	17.641		17.630	+0.022	-0.022		++	
MEDIA_Ø 17.63_S	17.646		17.630	+0.022	-0.022		+++	
MEDIA_Ø 16.80	16.826		16.800	+0.050	-0.050		+++	

GETRAG

MAI 400932 002

Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo	INPUT SHAFT 1
Nø di operazione	250.6.4291.35
Nø macchina di fab.	Tornio Soft

Pezzo No 4

07/11/2015 10:22:56

TITOLO	MISURA	SUPERAM.	NOMINALE	TOLL.SUP	TOLL.INF	FT-	IT	FT+
MEDIA_L 16.9	16.872		16.900	+0.100	-0.100	--	--	
MEDIA_L 71.3	71.302		71.300	+0.030	-0.030		+	
MEDIA_L 14.3	14.323		14.300	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_L 90.95	90.964		90.950	+0.100	-0.100		+	
MEDIA_L 15.85	15.809		15.850	+0.100	-0.100	--	--	
MEDIA_L 195.00	194.937		195.000	+0.100	-0.100	---	---	
MEDIA_L 13.25	13.337		13.250	+0.100	-0.100		++++	
MEDIA_L 88.2	88.174		88.200	+0.075	-0.075	--	--	
MEDIA_L 216.00	215.966		216.000	+0.150	-0.150	-	-	
MEDIA_Ø 25.22	25.218		25.220	+0.050	-0.050	-	-	
MEDIA_Ø 41.00	41.002		41.000	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 42.33	42.347		42.334	+0.050	-0.050		++	
MEDIA_Ø 84.37	84.353		84.370	+0.050	-0.050	--	--	
MEDIA_Ø 34.21	34.196		34.210	+0.050	-0.050	--	--	
MEDIA_Ø 28_I	28.031		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 28_S	28.033		28.000	+0.100	-0.100		++	
MEDIA_Ø 26.25_I	26.208		26.250	+0.050	-0.050	----	----	
MEDIA_Ø 26.25_S	26.221		26.250	+0.050	-0.050	---	---	
MEDIA_Ø 24_I	23.954		24.000	+0.100	-0.100	--	--	
MEDIA_Ø 24_S	24.006		24.000	+0.100	-0.100		+	
MEDIA_Ø 22.25_I	22.258		22.250	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 22.25_S	22.252		22.250	+0.050	-0.050		+	
MEDIA_Ø 24	24.010		24.000	+0.030	-0.030		++	
MEDIA_Ø 20.250	20.256		20.250	+0.022	-0.022		++	
MEDIA_Ø 17.63_I	17.617		17.630	+0.022	-0.022	---	---	
MEDIA_Ø 17.63_C	17.640		17.630	+0.022	-0.022		++	
MEDIA_Ø 17.63_S	17.646		17.630	+0.022	-0.022		+++	
MEDIA_Ø 16.80	16.825		16.800	+0.050	-0.050		++	

GETRAG

MAI 400932 002

Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo
 Nø di operazione
 Nø macchina di fab.

INPUT SHAFT 1
 250.6.4291.35
 Tornio Soft

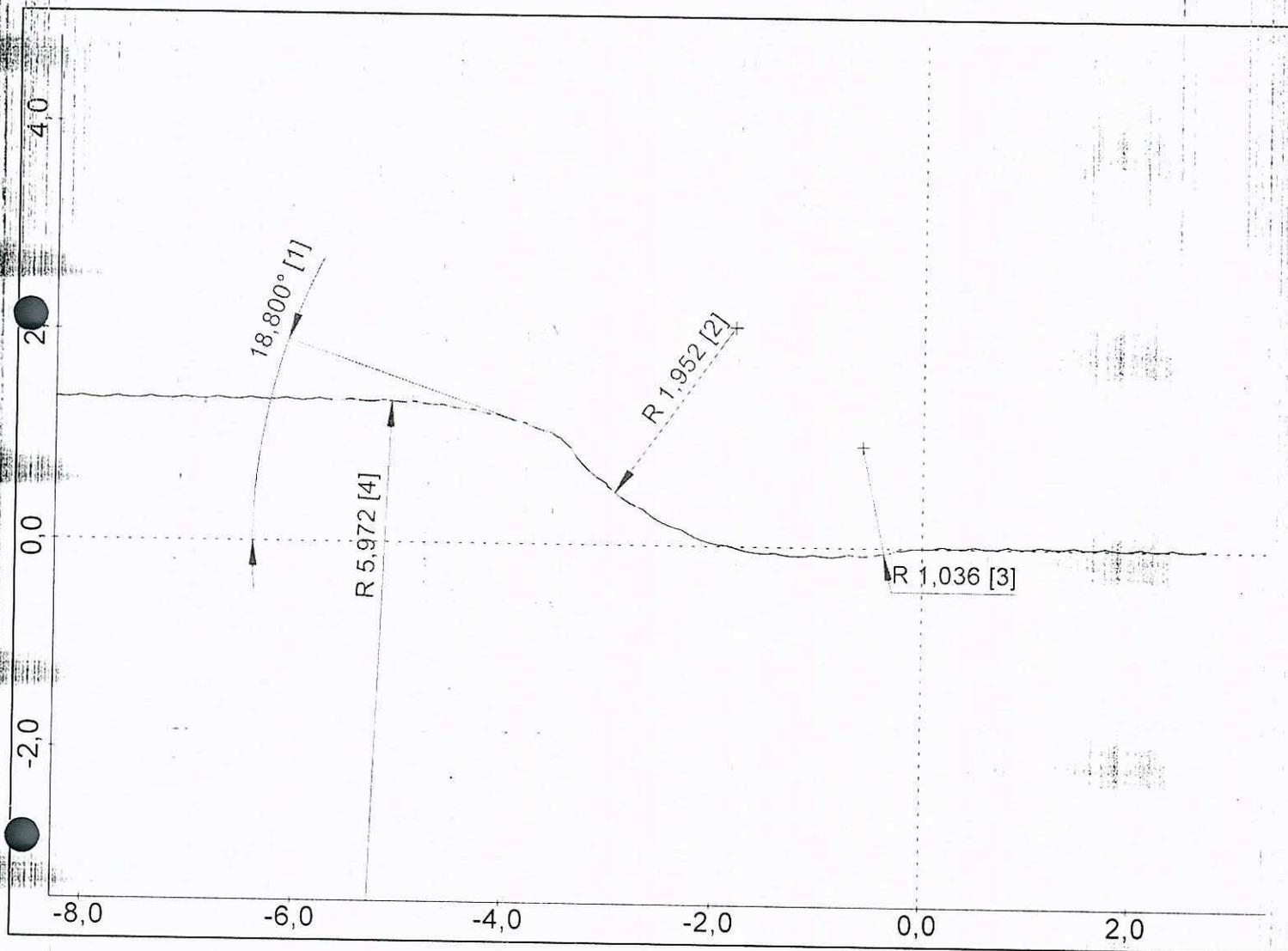
Pezzo No 5

07/11/2015 10:29:43

TITOLO	MISURA	SUPERAM.	NOMINALE	TOLL.SUP	TOLL.INF	FT-	IT	FT+
MEDIA_L 16.9	16.871		16.900	+0.100	-0.100		--	
MEDIA_L 71.3	71.295		71.300	+0.030	-0.030		-	
MEDIA_L 14.3	14.323		14.300	+0.050	-0.050			++
MEDIA_L 90.95	90.964		90.950	+0.100	-0.100			+
MEDIA_L 15.85	15.820		15.850	+0.100	-0.100		--	
MEDIA_L 195.00	194.935		195.000	+0.100	-0.100		---	
MEDIA_L 13.25	13.343		13.250	+0.100	-0.100			++++
MEDIA_L 88.2	88.166		88.200	+0.075	-0.075		--	
MEDIA_L 216.00	215.961		216.000	+0.150	-0.150		--	
MEDIA_Ø 25.22	25.218		25.220	+0.050	-0.050		-	
MEDIA_Ø 41.00	41.001		41.000	+0.050	-0.050			+
MEDIA_Ø 42.33	42.347		42.334	+0.050	-0.050			++
MEDIA_Ø 84.37	84.351		84.370	+0.050	-0.050		--	
MEDIA_Ø 34.21	34.195		34.210	+0.050	-0.050		--	
MEDIA_Ø 28_I	28.030		28.000	+0.100	-0.100			++
MEDIA_Ø 28_S	28.033		28.000	+0.100	-0.100			++
MEDIA_Ø 26.25_I	26.208		26.250	+0.050	-0.050		----	
MEDIA_Ø 26.25_S	26.220		26.250	+0.050	-0.050		---	
MEDIA_Ø 24_I	23.954		24.000	+0.100	-0.100		--	
MEDIA_Ø 24_S	24.006		24.000	+0.100	-0.100			+
MEDIA_Ø 22.25_I	22.258		22.250	+0.050	-0.050			+
MEDIA_Ø 22.25_S	22.252		22.250	+0.050	-0.050			+
MEDIA_Ø 24	24.010		24.000	+0.030	-0.030			++
MEDIA_Ø 20.250	20.256		20.250	+0.022	-0.022			++
MEDIA_Ø 17.63_I	17.618		17.630	+0.022	-0.022		---	
MEDIA_Ø 17.63_C	17.640		17.630	+0.022	-0.022			++
MEDIA_Ø 17.63_S	17.646		17.630	+0.022	-0.022			+++
MEDIA_Ø 16.80	16.825		16.800	+0.050	-0.050			+++

Oggetto: IS 1 4291
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO A
Data, ora: 07.11.2015, 11:14
Nota: PART Z
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

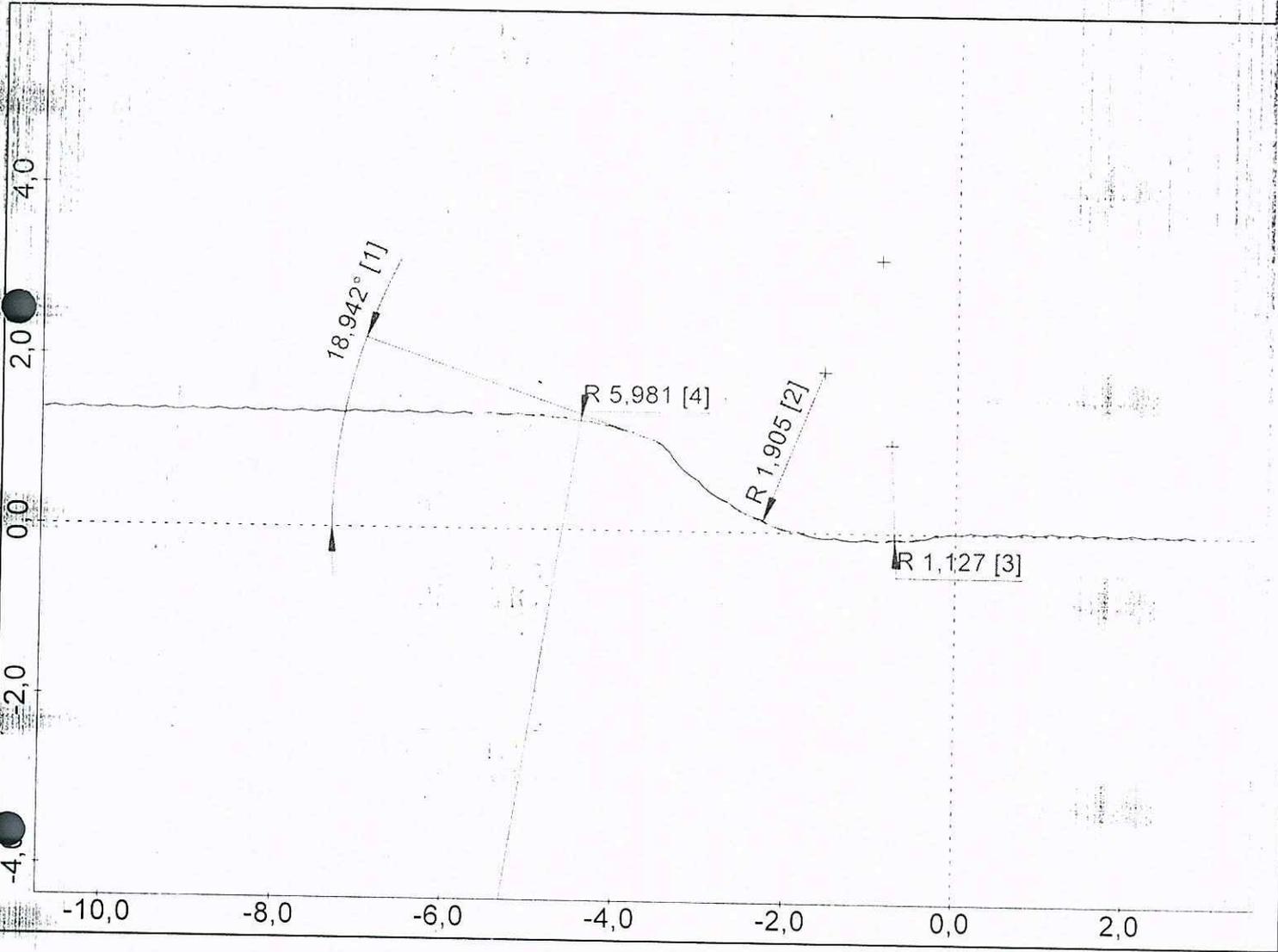
Macchina: MOA 416120 002



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

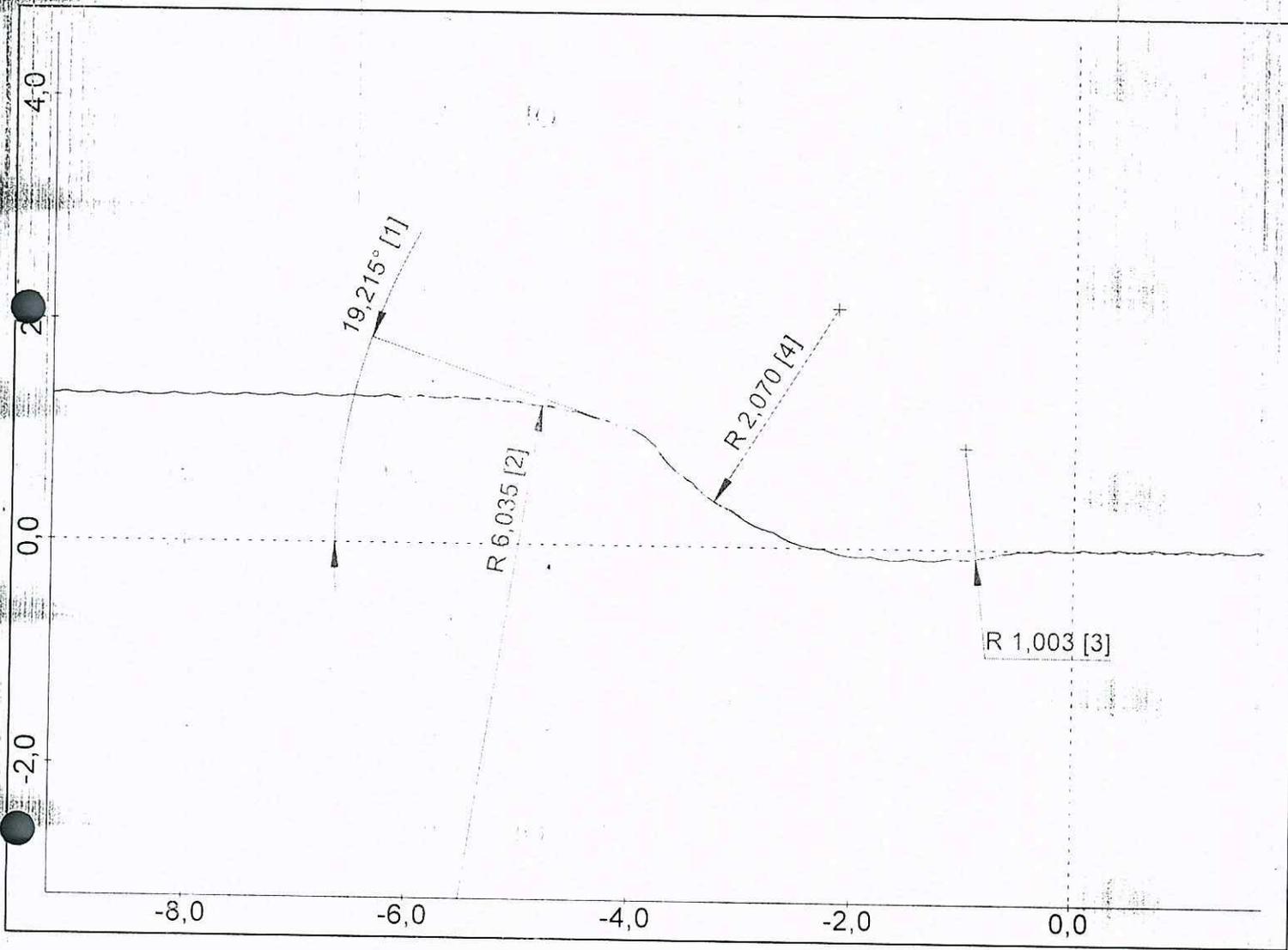
Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS 1 4291
Numero:	PPAP 2
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	07.11.2015, 11:23
Nota:	PART Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 002



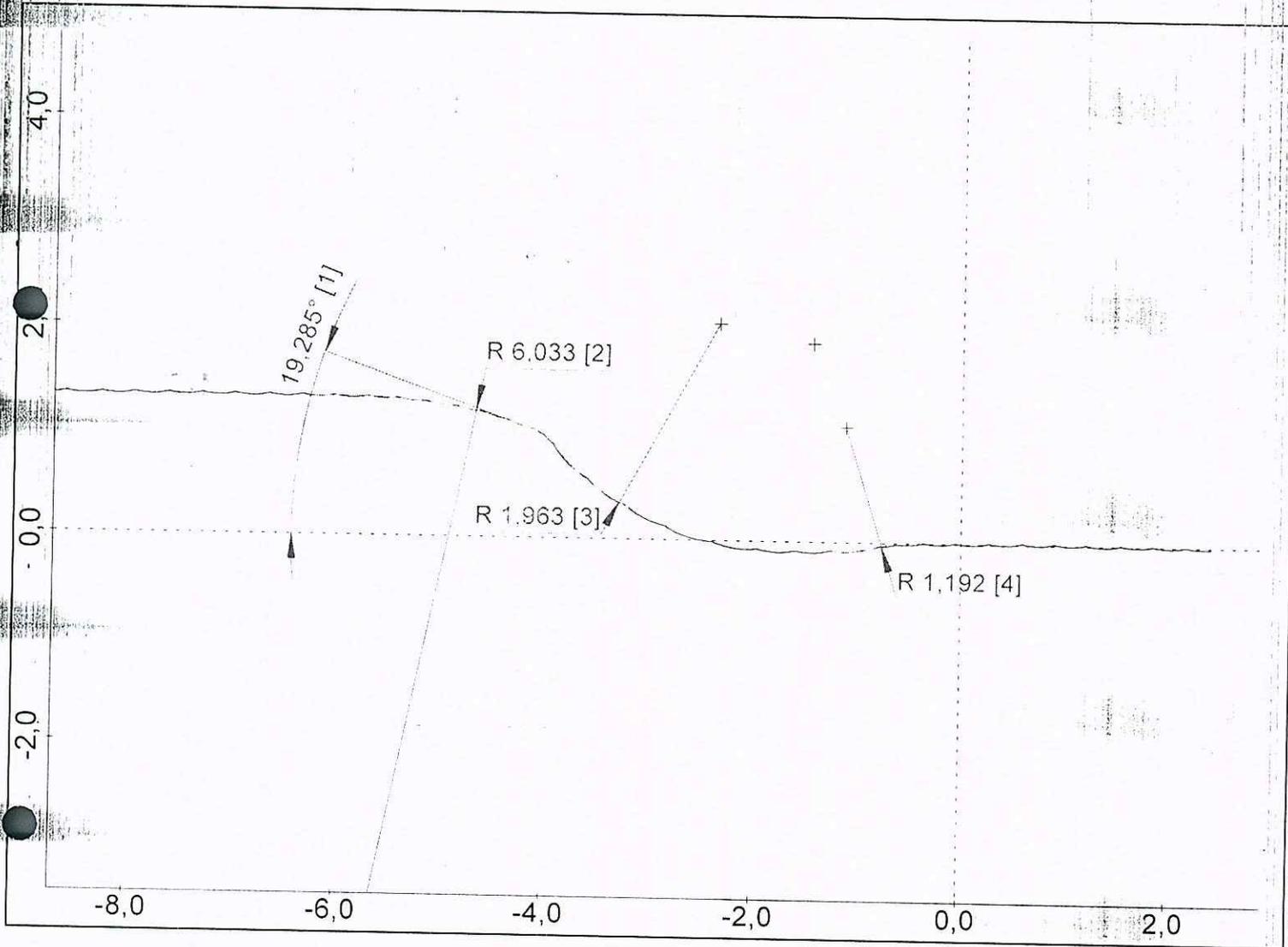
PERTHOMETER CONCEPT

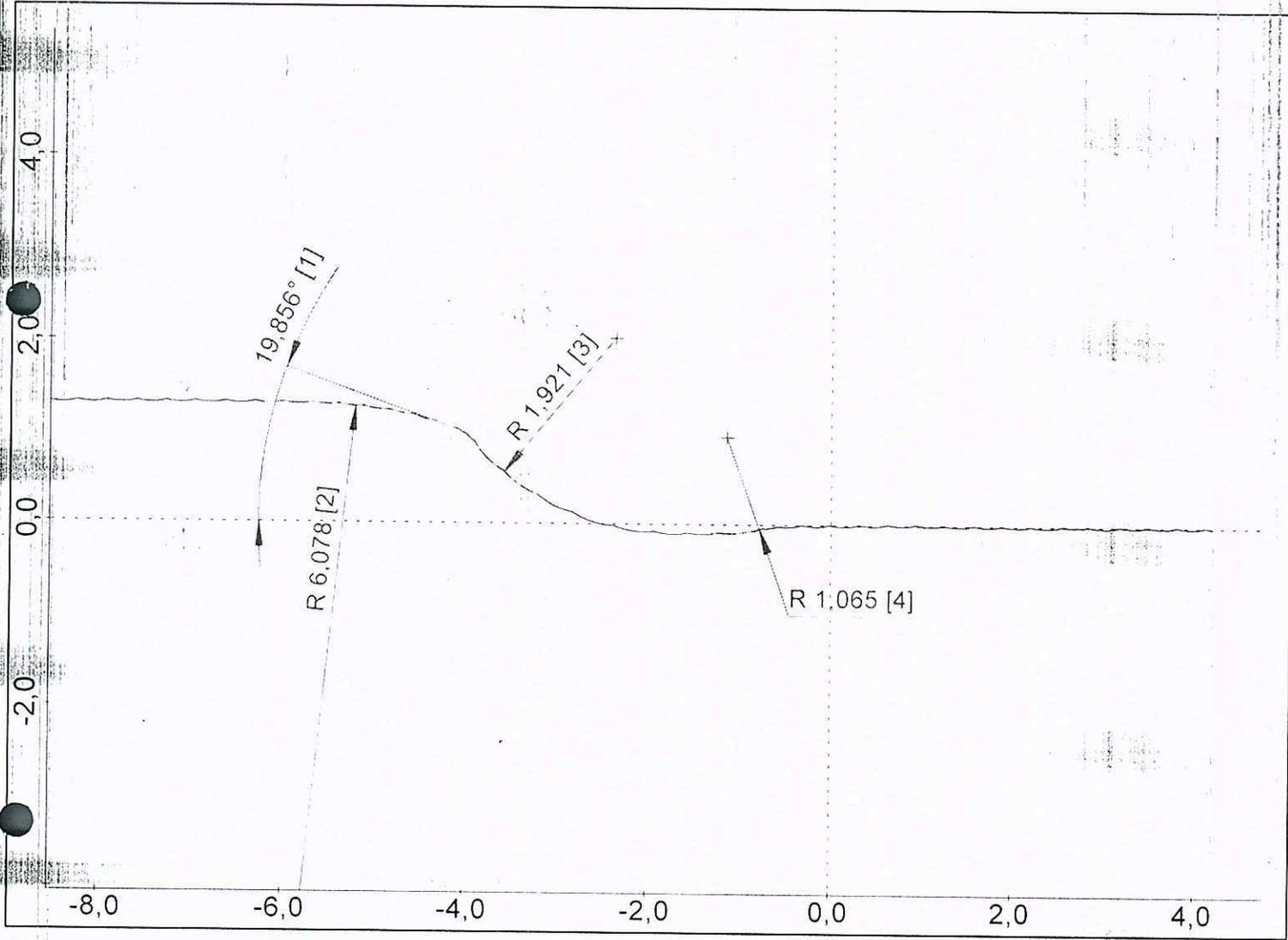
Oggetto:	IS 1 4291
Numero:	PPAP 3
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	07.11.2015, 11:35
Nota:	PART Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 002

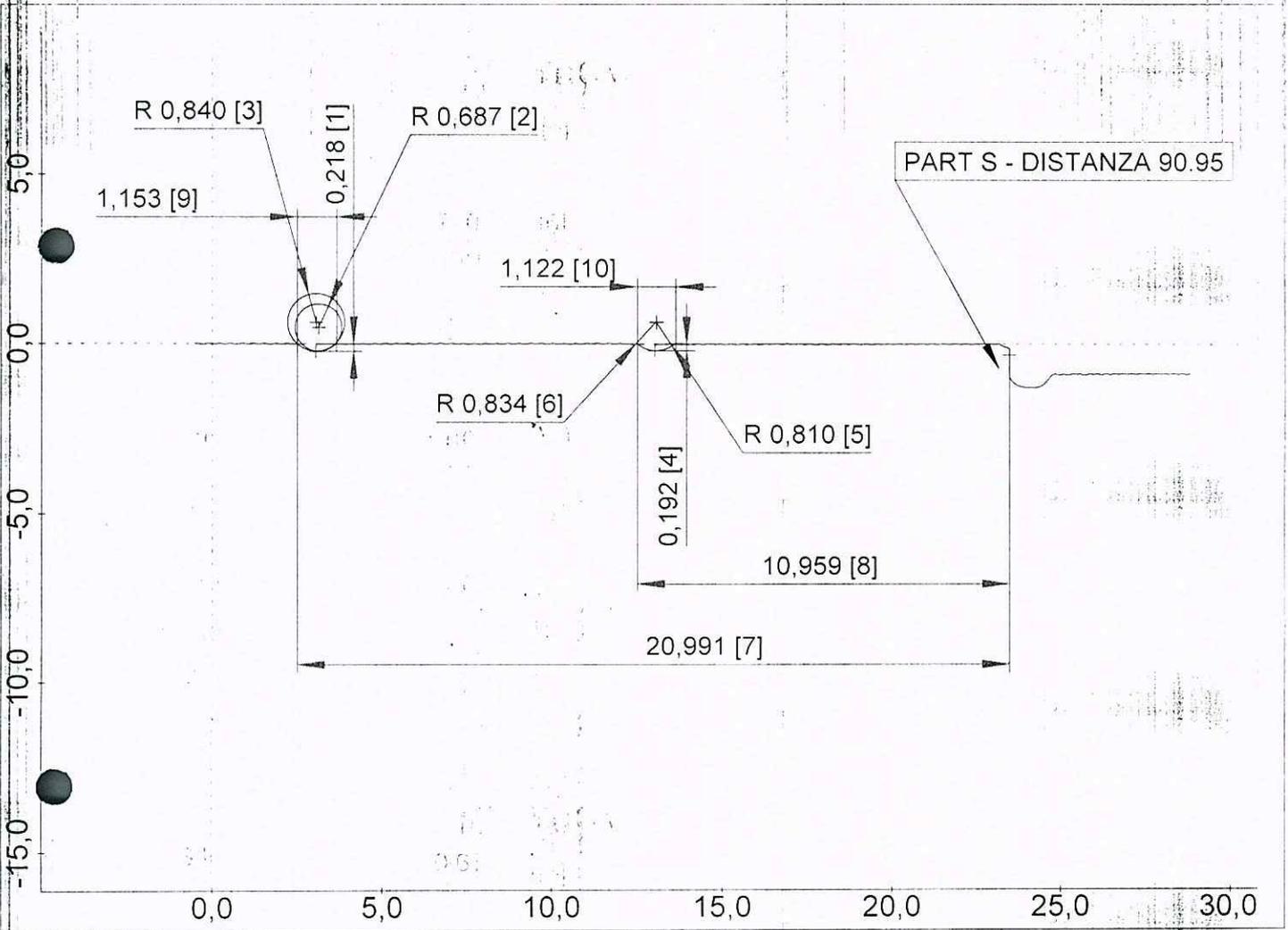


Oggetto: IS 1 4291
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO A
Data, ora: 07.11.2015, 11:39
Nota: PART Z
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

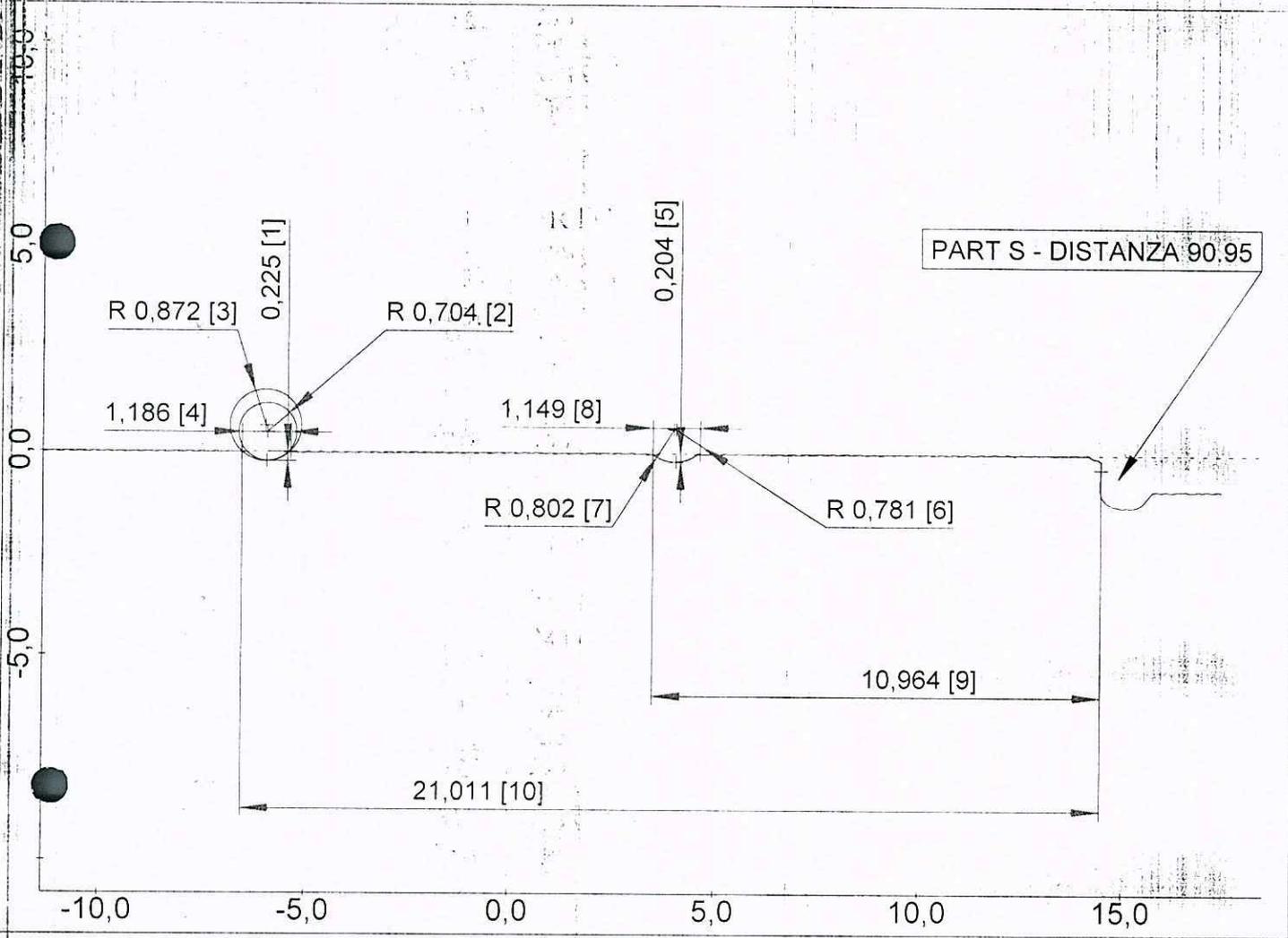
Macchina: MOA 416120 002







Oggetto:	IS 4291
Numero:	PPAP 2
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	11.11.2015, 09:13
Nota:	ID GROOVE Y
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001

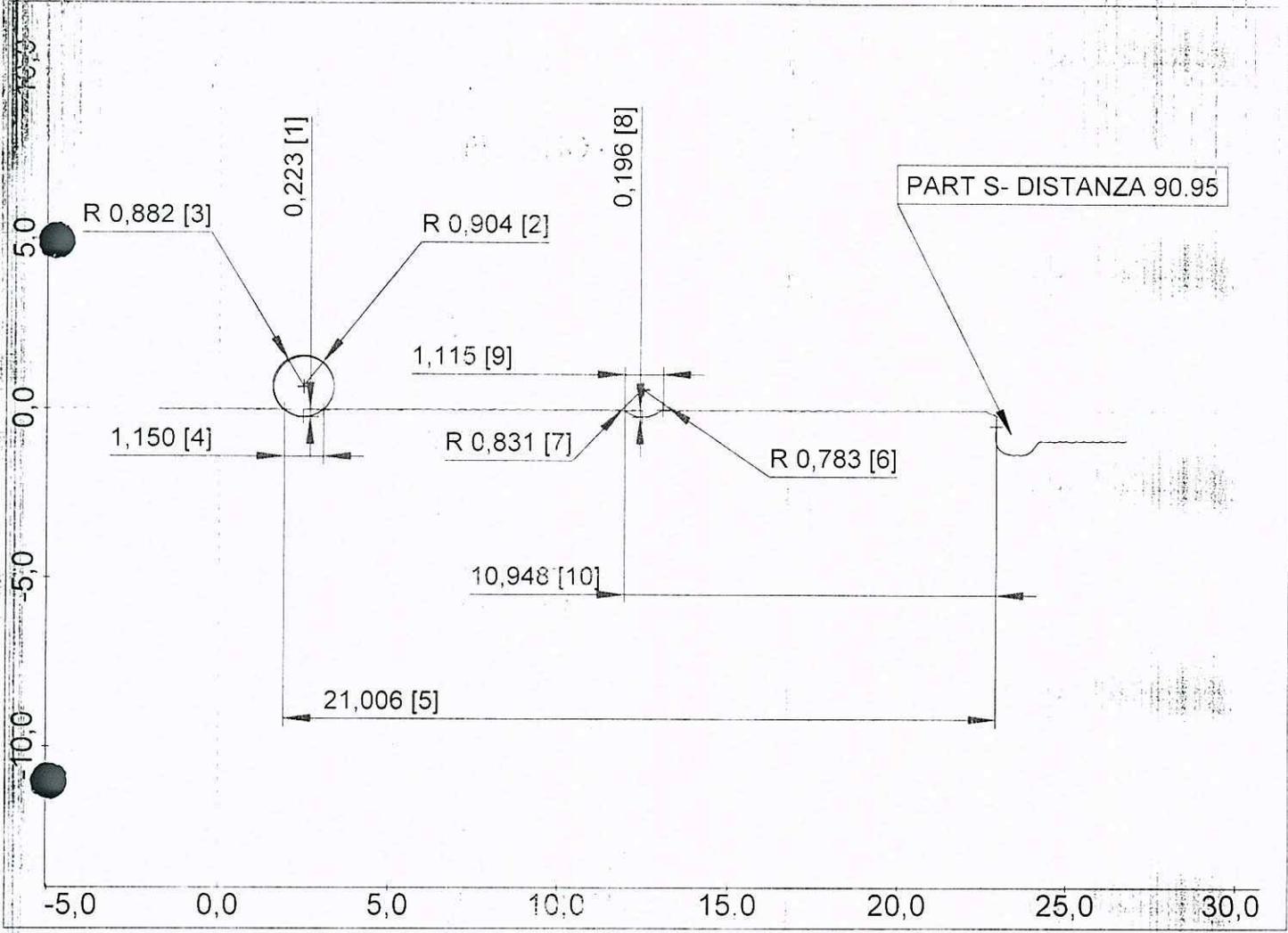


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS 4291
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO B
Data, ora: 11.11.2015, 09:20
Nota: ID GROOVE Y
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

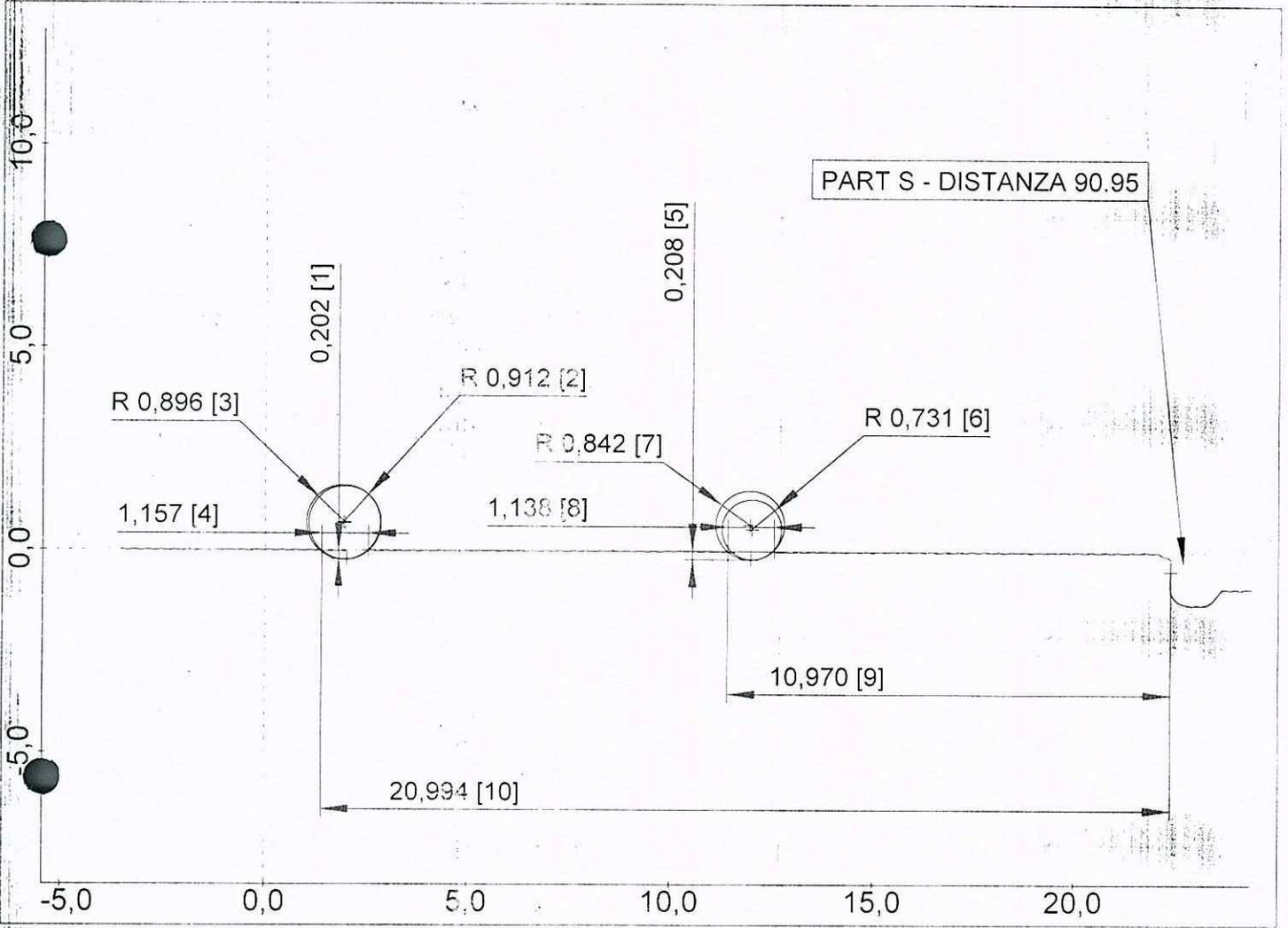
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: IS 4291
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO B
Data, ora: 11.11.2015, 09:27
Nota: ID GROOVE Y
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

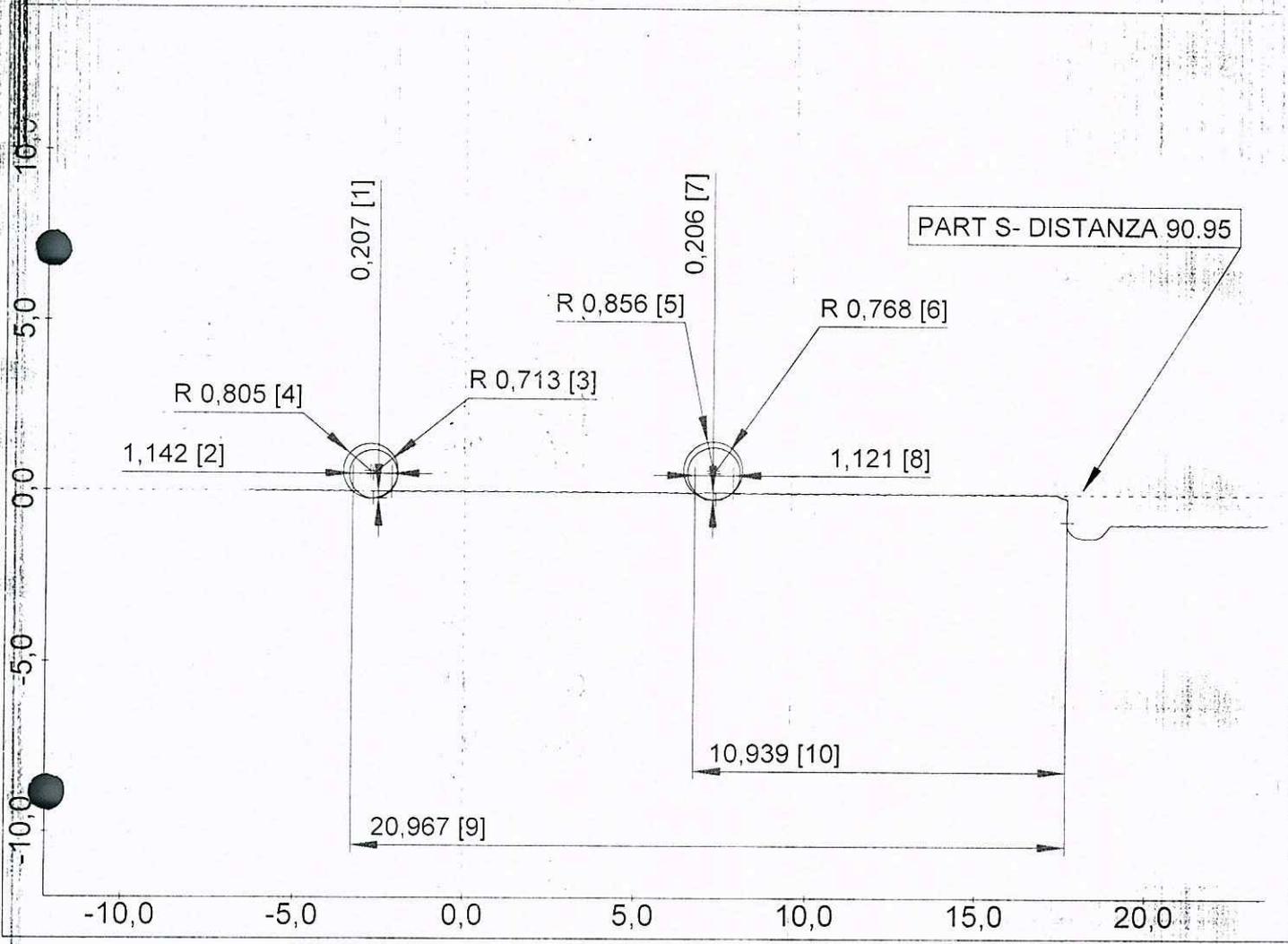
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: IS 4291
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO B
Data, ora: 11.11.2015, 09:35
Nota: ID GROOVE Y
Tastatore: PCV 350 / 33mm

Macchina: MOA 416120 001



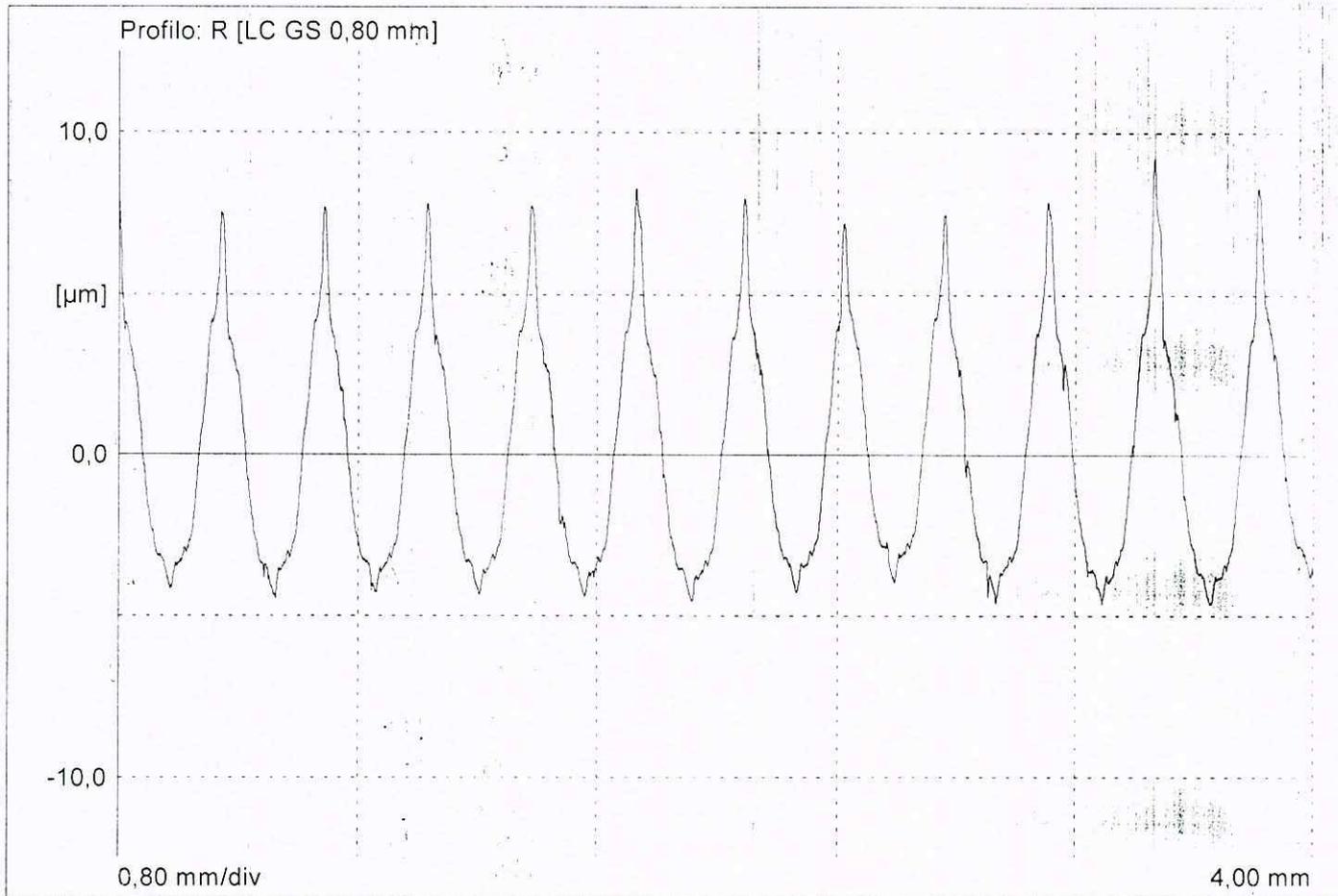
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 4291
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO B
Data, ora: 11/11/2015, 10:08
Nota: RZ Ø20-PART Z
Tastatore: MFW-250 90

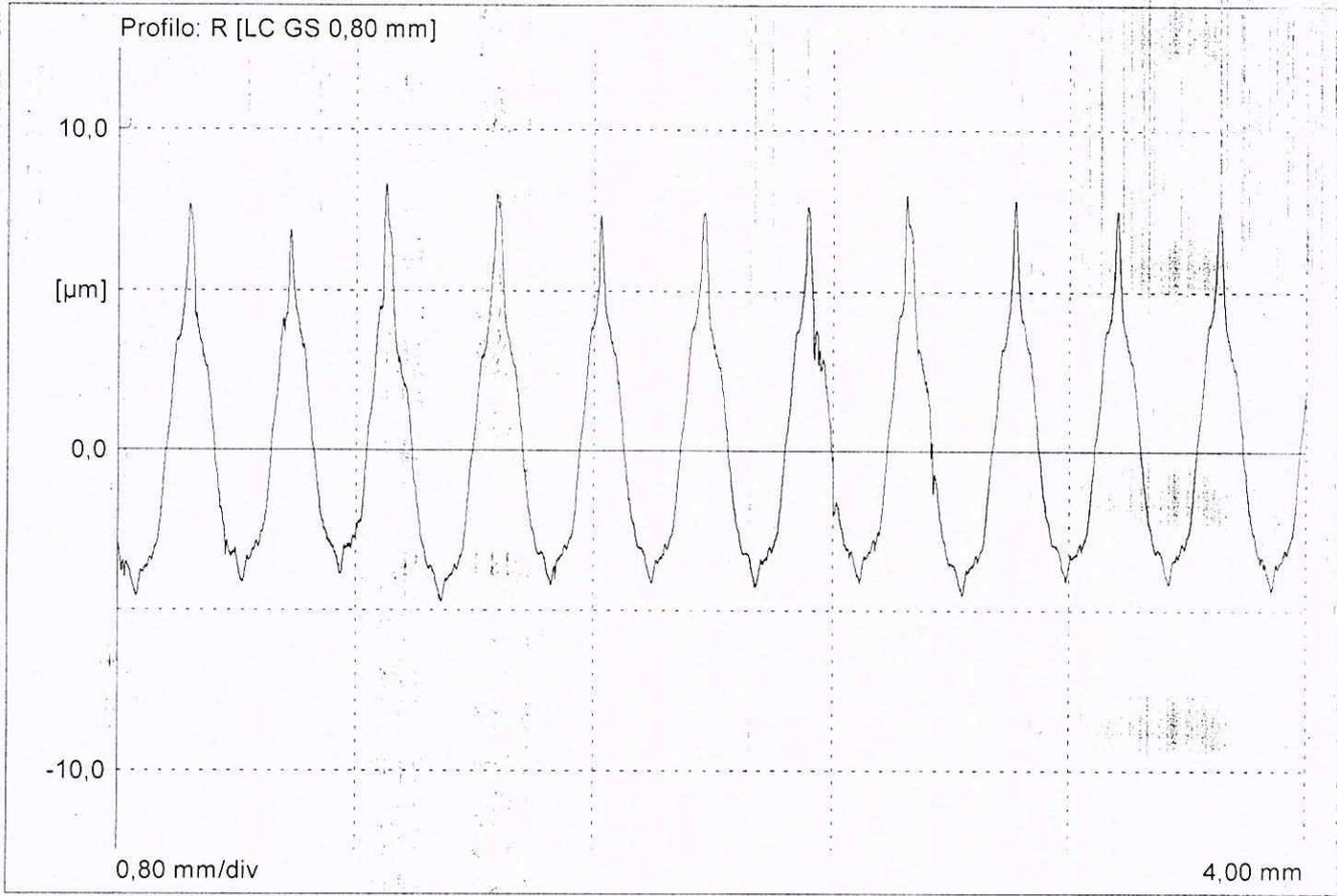
MACCHINA: MOA 416121 001



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	3,12	µm
Rmax	13,87	µm
Rz	12,77	µm
R Sm	348,85	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	IS1 4291
Numero:	PPAP 2
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	11/11/2015, 10:10
Nota:	RZ Ø20-PART Z
Tastatore:	MFW-250 90
MACCHINA:	MOA 416121 001



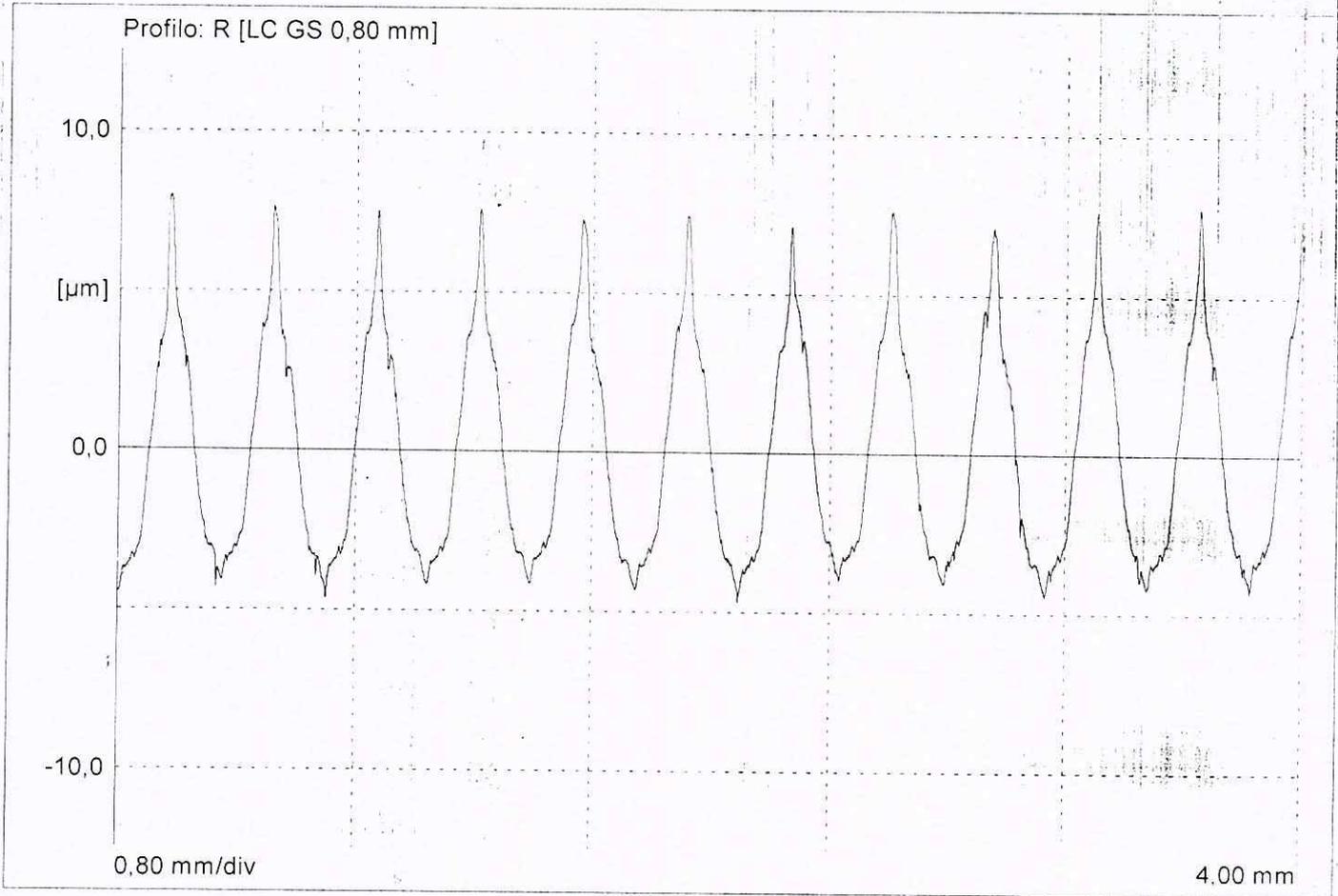
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	3,03	µm
Rmax	13,07	µm
Rz	12,33	µm
R Sm	347,14	µm

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 4291
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO B
Data, ora: 11/11/2015, 10:10
Nota: RZ Ø20-PART Z
Tastatore: MFW-250 90

MACCHINA: MOA 416121 001



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	3,03	µm
Rmax	12,65	µm
Rz	12,16	µm
R Sm	347,14	µm

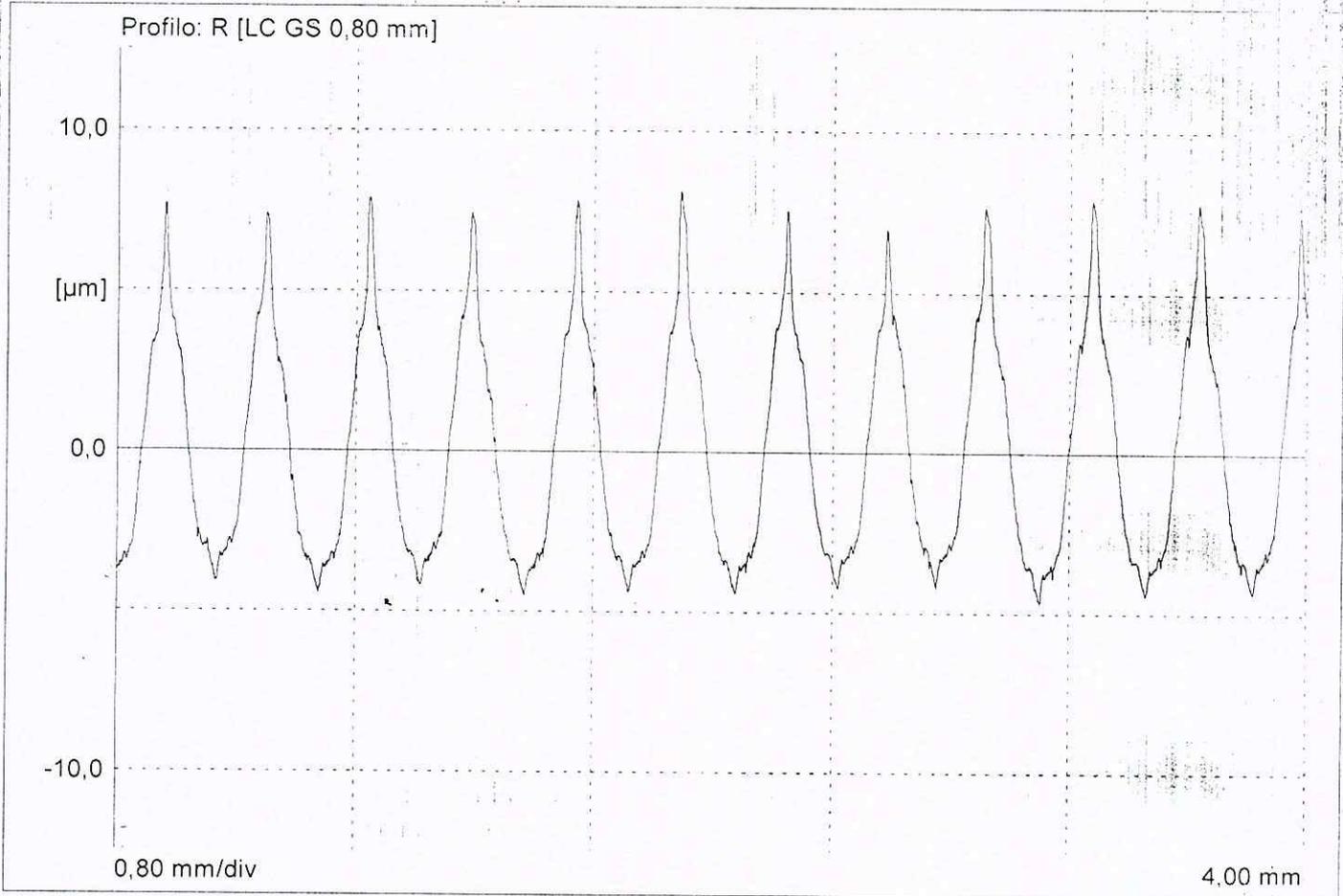
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 4291
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO B
Data, ora: 11/11/2015, 10:11
Nota: RZ Ø20-PART Z
Tastatore: MFW-250 90

MACCHINA: MOA 416121 001



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	3,09	µm
Rmax	12,54	µm
Rz	12,35	µm
R Sm	348,50	µm

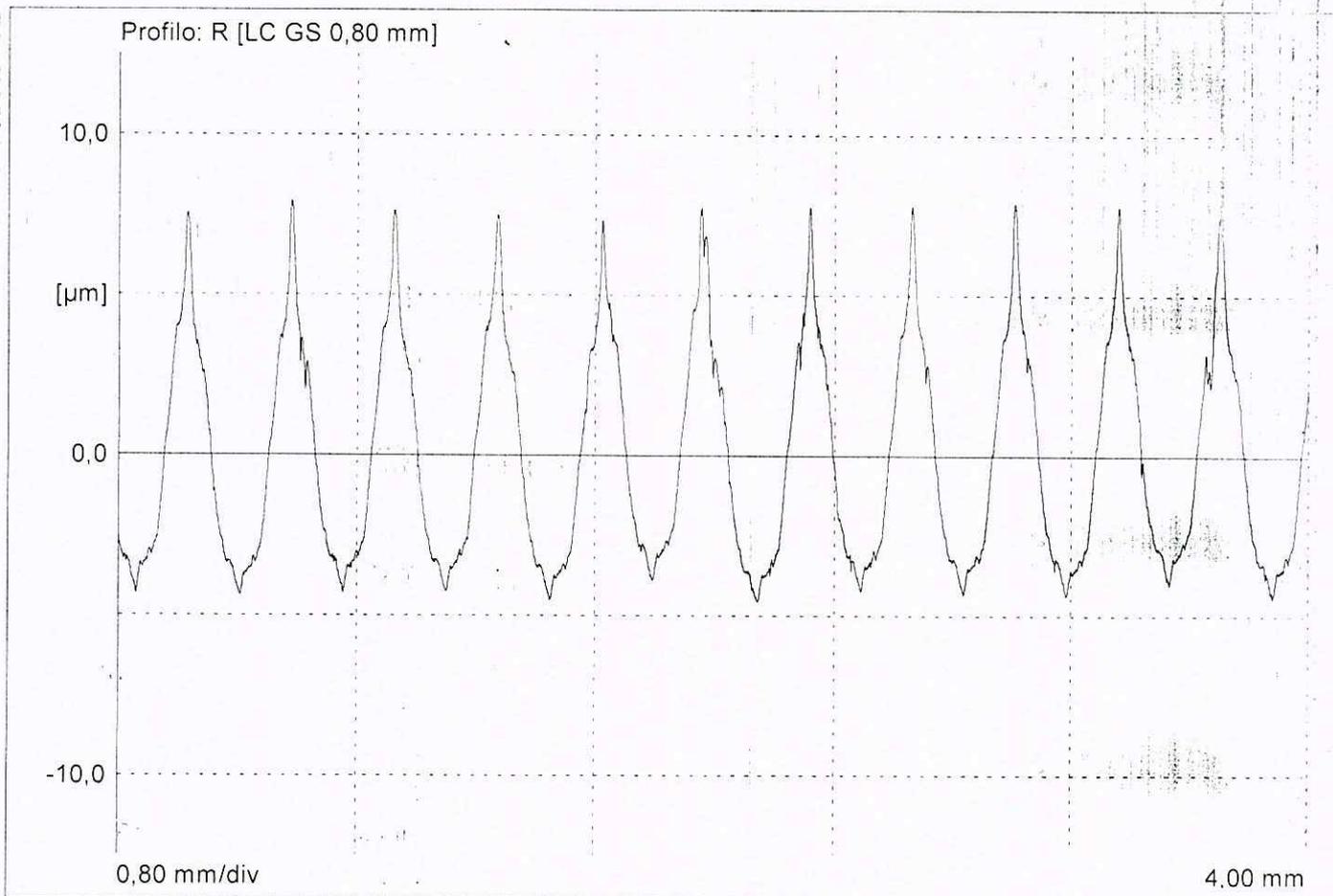
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 4291
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO B
Data, ora: 11/11/2015, 10:12
Nota: RZ Ø20-PART Z
Tastatore: MFW-250 90

MACCHINA: MOA 416121 001



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	3,03	µm
Rmax	12,31	µm
Rz	12,24	µm
R Sm	347,77	µm

PERTHOMETER CONCEPT

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INPI TORNIO SOFT

MISURAZIONE MANUALE

=====

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506429132		ZEISS HTG

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.
	7.11.2015	1

=====

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG
-----	------------	----	---------	---------	-------	-------	-----	-----

=====

6			SUPERFICIE					
	DIST_TOT	Y	376.022	375.950	0.300	-0.300	0.072	+

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP1 TORNIO SOFT

MISURAZIONE MANUALE

=====

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506429132		ZEISS HTG

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.
	7.11.2015	2

=====

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG
-----	------------	----	---------	---------	-------	-------	-----	-----

=====

Da indirizzo: 1 A indiriz.: 4 Larg.passo: 1

8

SUPERFICIE

DIST_TOT	Y	375.926	375.950	0.300	-0.300	-0.024	-
----------	---	---------	---------	-------	--------	--------	---

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMES

INPI TORNIO SOFT

MISURAZIONE MANUALE

=====

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506429132		ZEISS HTG011_803431 TORNIO SOFT

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.
	7.11.2015	3

=====

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG
-----	------------	----	---------	---------	-------	-------	-----	-----

=====

6	SUPERFICIE							
DIST_TOT	Y	376.002	375.950	0.300	-0.300	0.052	+	

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP1 TORNIO SOFT

MISURAZIONE MANUALE

=====

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506429132		ZEISS HTG011_803431 TORNIO SOFT

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.
	7.11.2015	4

=====

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG
6								
	DIST_TOT	Y	376.009	375.950	0.300	-0.300	0.059	+

=====

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP1 TORNIO SOFT

MISURAZIONE MANUALE

=====

DISEGNO No.		MACCHINA DI MIS.		LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506429132				ZEISS HTG011_803431 TORNIO SOFT

OPERATORE		DATA		NUMERO PART.	
		7.11.2015		5	

=====

IND	NOMI	/	IDF	SY	VAL ATT		VAL NOM		TOL.S		TOL.I		DEV		MAG
6					SUPERFICIE										
	DIST_TOT			Y	376.000		375.950		0.300		-0.300		0.050		+

=====