

Part Name	<b>INPUT SHAFT INNER</b>	Customer Part Number	<b>250.6.3909.35</b>
Shown on Drawing No.	<b>250.6.3909.35</b>	Organization Part #	
Engineering Change Level	<b>F Index ( c )</b>	Dated	<b>03-giu-14</b>
Additional Engineering Changes		Dated	
Safety and/or Government Regulation	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	Purchase Order No.	
Weight (kg)			<b>1,770</b>
Checking Aid No.		Checking Aid Engineering Change Level	
Dated			

**ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION**

**GETRAG MODUGNO**

Organization Name & Supplier/Vendor Code

**VIA DEI CICLAMINI N°4**

Street Address

<b>MODUGNO BARI</b>	<b>70026</b>	<b>ITALY</b>
City	Region	Postal Code
		Country

**CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION**

**Ford**

Customer Name/Division

**Ford**

Buyer/Buyer Code

**TYP 250**

Application

**MATERIALS REPORTING**

Has customer-required Substances of Concern information been reported?  Yes  No  n/a

Submitted by IMDS or other customer format:

Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes?  Yes  No  n/a

**REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)**

<input type="checkbox"/> Initial Submission	<input type="checkbox"/> Change to Optional Construction or Material
<input checked="" type="checkbox"/> Engineering Change(s)	<input 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 checked="" 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  dimensional measurements  material and functional tests  appearance criteria  statistical process package

These results meet all drawing and specification requirements:  Yes  NO (If "NO" - Explanation Required)

Mold / Cavity / Production Process

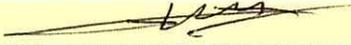
**DECLARATION**

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 2000 / 24 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: ripetizione per smarrimento documentazione precedente**

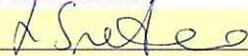
Is each Customer Tool properly tagged and numbered?  Yes  No  n/a

Organization Authorized Signature  Date 16/01/2015

Print Name **Tursi Dario** Phone No. **cell +39-393-9814554** Fax No.

Title **GPS 2 Leader** E-mail **dario.tursi@getrag.com**

**FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)**

Part Warrant Disposition:  Approved  Rejected  Other 

Customer Signature \_\_\_\_\_ Date 16/01/15

Print Name \_\_\_\_\_ Customer Tracking Number (optional) \_\_\_\_\_

**GETRAG**

Production Part Approval

**DIMENSIONAL TEST RESULTS**

Organization:	<b>GETRAG</b>	Part Number:	<b>2506390935</b>
Supplier/Vendor Code:	<b>GETRAG Modugno</b>	Part Name:	<b>INPUT SHAFT 1</b>
INSPECTION FACILITY:	<b>NA</b>	Design Record Change Level:	<b>F Index ( c ) 03/06/2014</b>
		Engineering Change Documents:	

## Organization Measurement Results (Data)

Item	Dimension/Specification	Specification / Limits		Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5	Ok	Not Ok
1	Mdk Dentatura I	41,171	41,220		5	41,174	41,178	41,180	41,176	41,175	ok	
2	Mdk Dentatura II	81,094	81,190		5	81,133	81,135	81,156	81,144	81,138	ok	
3	Tip Diameter 39,3 -0,3 Z 11	39,00	39,30		5	39,047	39,063	39,065	39,064	39,064	ok	
4	Root Diameter 26 -0,32 Z 11	25,68	26,00		5	25,716	25,717	25,717	25,710	25,715	ok	
5	Root Diameter 73,2 -0,45 Z 39	72,75	73,2		5	72,919	72,929	72,923	72,917	72,923	ok	
6	Tip Diameter 84,45 -0,26 Z 39	84,19	84,45		5	84,337	84,351	84,349	84,338	84,348	ok	
7	Rz 4 Dentatura Z11	0μ	4μ		5	3,36	3,63	2,90	3,31	2,92	ok	
	R max 8 Dentatura Z11	0μ	8μ		5	4,54	4,18	3,33	4,75	3,22	ok	
8	$\nabla$ 0,032 A - B	0μ	32μ		5	23	15	16	27	15	ok	
	Rz 4 Dentatura Z39	0μ	4μ		5	2,96	2,66	2,44	2,80	2,58	ok	
9	R max 8 Dentatura Z39	0μ	8μ		5	3,96	3,44	2,96	3,78	3,54	ok	
	$\nabla$ 0,032 A - B	0μ	32μ		5	10	31	27	15	26	ok	
10	Distanza 247,2 ± 0,2	247,0	247,4		5	247,197	247,199	247,196	247,200	247,198	ok	
11	Distanza 284 ± 1	283,0	285,0		5	284,3	284,8	284,1	284,3	284,5	ok	
12	Distanza 271,6 ± 0,3	271,3	271,9		5	271,629	271,634	271,570	271,593	271,598	ok	
13	Distanza 281,05 ± 0,3	281,75	281,35		5	280,953	280,957	280,993	280,947	280,952	ok	
14	Distanza 333,9 ± 0,5	333,4	334,4		5	334,052	334,053	334,053	334,061	334,062	ok	
15	Dettaglio "X"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
16	Distanza 267,6 ± 0,5	267,10	268,10		5	267,791	267,792	267,675	267,682	267,682	ok	
17	Distanza 265 ± 0,3	264,70	265,30		5	264,975	264,960	265,009	264,917	265,010	ok	
18	Ø 24 ± 0,03	23,97	24,03		5	23,984	23,976	23,972	23,977	23,976	ok	
19	Ø 19,5 ± 0,1	19,4	19,6		5	19,540	19,540	19,541	19,540	19,539	ok	
20	Ø 3 ± 0,2	2,8	3,2		5	2,975	2,998	3,004	2,994	2,993	ok	
21	Dettaglio "Z"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
22	Rz 25	0,0	25μ		5	17,20	18,32	16,87	18,89	17,47	ok	
23	Rz 16	0,0	16μ		5	12,44	12,06	12,59	12,78	12,66	ok	
24	Raggio R3 ± 0,4	2,6	3,4		5	2,679	2,713	3,297	3,040	3,313	ok	
25	Angolo 30° ± 3°	27°	33°		5	30,19°	32,267°	29,887°	30,632°	28,020°	ok	
26	Ø 15,7 ± 0,2	15,500	15,900		5	15,595	15,674	15,613	15,607	15,602	ok	
27	Angolo 30° ± 3°	27°	33°		5	29,601°	30,991°	32,787°	28,910°	30,546°	ok	
28	Ø 18 ± 0,25	17,75	18,25		5	18,118	18,117	18,124	18,112	18,112	ok	
29	Distanza 43,7 +3	43,7	46,7		5	44,168	44,166	44,229	44,180	44,186	ok	
30	Dettaglio "L"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
31	Distanza 166 ± 1	165	167		5	166,578	166,579	166,566	166,596	166,594	ok	

Toothing microgeometry validated by standard measurement report.

SIGNATURE

TITLE

DATE

G. Cicirelli

QPE

07/01/2015

Item	Characteristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Device
1	Mdk Dentatura I	41,171±41,220	41,174	41,178	41,18	41,176	41,175	Calibro a sfere
2	Mdk Dentatura II	81,094±81,190	81,133	81,135	81,156	81,144	81,138	Calibro a sfere
12	Profondità foro assiale 284 ± 1	283±285	284,3	284,8	284,1	284,3	284,5	Calibro di profondità

## Misurazioni Manuali

IS1 250 6 3909 35

13-gen-15

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/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:

29.10.2012 / Rocco Nititi

Data emissione:

17.01.2014 / Francesco Andriano

Data aggiornamento:

n. Saf ID interno	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_804091									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		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 350.95±0.3	350,950 mm	350,650	351,250	Calcolatore di misura E9066 Marposs	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	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi			1	pz. p. turno		CR1: calcolatore di misura
0060		Lunghezza 14.5±0.075	14,500 mm	14,425	14,575	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0070		Lunghezza 6.2±0.075	6,200 mm	6,125	6,275	MIR-401039 CALIBRO CENTRAGGIO CENTRO GRANDE MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi		pz ogni 5 Racks	1			CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0080		Diametro ø12±0.2	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-401038 CALIBRO CENTRAG. CENTRO PICCOLO MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratra Input 1	1			pz ogni 5 Racks	1			CR2: Tabella di registrazione dati
0090		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

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/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:

29.10.2012 / Rocco Nitti

Data emissione:

17.01.2014 / Francesco Andriano

Data aggiornamento:

n. SAP Interno	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio f.	Metodi di gestione / Documentazione
0092		Oscillazione assiale lato X	0,000 mm	0,000	0,100				1	pz. p. turno				CR2: carta x valori singoli
0100		Circolarità raggio 8	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO			1		1	pz. p. turno		Misu: protocollo macchina 3D
0110		Profondità 20±0.5 del ø12	20,000 mm	19,500	20,500	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratrice Input 1			1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati
0120		Raggio 8 lato ø12	8,000 mm	7,500	8,500	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1	pz. p. turno	Misu: protocollo di misura
0130		Diametro ø27.2 ± 0.5	27,200 mm	26,700	27,700	MUM-450543 Scarsetta P/NP ø 27.2 ± 0.5			1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati
0140		Lunghezza 15.7 ± 0.5	15,700 mm	15,200	16,200	MHM-458642 Tampone lunghezza 15.7 ± 0.5			1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/S  
 Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 29.10.2012 / Rocco Nitti  
 Data emissione: 31.10.2014 / Francesco Andriano  
 Operazione: 0030 Tornitura completa  
 Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1  
 Data aggiornamento:

Id. Sape Id. 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
0002		Controllo 1° pz sec. VBZ 011_804091										1° pz 2,3,1,1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004		Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi								100% di pezzi				CR2: no documentazione
0012		Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammaccature					3			pz per rack				CR2: no documentazione
0022		DIAMETRO $\phi 42.334 \pm 0.05$	42,334 mm	42,284	42,384	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA						1		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0032		DIAMETRO 34.25 $\pm$ 0.05	34,250 mm	34,200	34,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA	1	100% di pezzi				1		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0042		DIAMETRO $\phi 26.25 \pm 0.05$ "S"	26,250 mm	26,200	26,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA	1	100% di pezzi				1		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0052		DIAMETRO $\phi 22.25 \pm 0.05$ "P"	22,250 mm	22,200	22,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA	1	100% di pezzi				1		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0062		DIAMETRO $\phi 39.15 \pm 0.05$	39,150 mm	39,100	39,200	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA	1	100% di pezzi				1		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/S  
 Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0030 Tornitura completa  
 Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Indice del disegno finito:

29.10.2012 / Rocco Nitti

Data emissione:

31.10.2014 / Francesco Andriano

Data aggiornamento:

n. SAP interno	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
0072	DIAMETRO $\varnothing 17.63 \pm 0.022$	17,630 mm	17,608	17,652	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA	1	100% di pezzi	1		1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0082	LUNGHEZZA $14.3 \pm 0.05$	14,300 mm	14,250	14,350	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA	1	100% di pezzi	1		1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0092	LUNGHEZZA $12.10 \pm 0.05$	12,100 mm	12,050	12,150	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi	1			pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0102	LUNGHEZZA $88.2 \pm 0.075$	88,200 mm	88,125	88,275	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi	1		1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0112	LUNGHEZZA $9.9 \pm 0.1$ Part. N	9,900 mm	9,800	10,000	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	100% di pezzi	1		1	pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
0114	DIAMETRO $\varnothing 41.6 \pm 0.1$ Part. U	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1		1		1	pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

29.10.2012 / Rocco Nitti

31.10.2014 / Francesco Andriano

	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0116	DIAMETRO $\phi 70 \pm 0.5$ Part. N	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1		1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura
0122	PIANETTO 0.3 $\pm$ 0.05	0,300 mm	0,350	0,400	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a cambio utensile	Misu: protocollo macchina 3D
0132	LUNGHEZZA 71.3 $\pm$ 0.03	71,300 mm	71,270	71,330	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a cambio utensile	Misu: protocollo macchina 3D
0142	OSCILLAZIONE RADIALE $\phi 17.63$	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	pz ogni 10					CR1: calcolatore di misura
0152	OSCILLAZIONE RADIALE $\phi 42.334$	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	pz ogni 10					CR1: calcolatore di misura
0154	OSCILLAZIONE RADIALE $\phi Z11$	mm		0,080	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	pz ogni 10					CR1: calcolatore di misura
0182	LUNGHEZZA 0.8 $\pm$ 0.5	0,800 mm	0,300	1,300	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura
0192	LUNGHEZZA 196.45 $\pm$ 0.15	196,450 mm	196,300	196,600	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura
0202	LUNGHEZZA 24.8 $\pm$ 0.1	24,800 mm	24,700	24,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura
0212	LUNGHEZZA 90.95 $\pm$ 0.1	90,950 mm	90,850	91,050	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura
0222	LUNGHEZZA 15.85 $\pm$ 0.1 Part. S	15,85 mm	15,75	15,95	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

14.02.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0040 Dentatura 3° Z= 39

Data emissione:

12.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15025 DENTATURA 3° IS1

Data aggiornamento:

n. SAP ID interno	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
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 201_804091				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0020	Diametro Mdk da correlazione	mm	-0,015	0,015	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1° pz 2.3.1.1-R 2		
0030	Fhß Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,008	0,008	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	1° pz 2.3.1.1-R 2						
0040	Fha Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,0135	0,0135	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0050	Oscillazione radiale	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0060	Diametro fondo da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0070	Diametro testa da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0080	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						
0090	Bava ammessa su fianco dente	0,000 mm	0,000	0,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV								Misu: protocollo di misura
0100	Bava ammessa su lato dente	0,000 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV								Misu: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo

**PP Produzione GPS**

Materiale: 2506390935/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

14.02.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0045 Dentatura 1° Z= 11

Data emissione:

12.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15020 DENTATURA 1° IS1

Data aggiornamento:

1. Sape ID 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
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 200_804091				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo CR2: primo pezzo Misu: primo pezzo
		MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs					1	1° pz 2.3.1.1-R 2						
		MAI-408085							1	1° pz 2.3.1.1-R 2				
0020		Diametro Mdk da correlazione	mm	-0,015	0,015	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0030		FhS Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0040	M	Fha Sx- dx + svergolamento (da correlazione)		-0,0135	0,0135	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050		Oscillazione radiale	mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0060		Diametro fondo da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0070		Diametro testa da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0080		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						
0090		Evolverte ed elica sec. Prog. G 26 per profondità conchiglia	mm	0,000	0,015	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0100		Lunghezza conchiglia di dentatura	50,000 mm	50,000	51,000	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100			1	pz a cambio utensile				CR2: controllo primo pezzo

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/S  
 Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0060 Foratura profonda e radiale  
 Centro di lavoro: FZA15035 FORATURA IS1

Indice del disegno finito:

29.10.2012 / Rocco Nitti

Data emissione:

17.01.2013 / Tommaso Tanzi

Data aggiornamento:

n. SAP interno	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 710_804091									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno, centri integri, assenza di trucioli nei fori, tutte le lavorazioni presenti							1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0022	Controllo visivo							1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0030	Controllo visivo spallamento Z12 / Z13, aspetto privo di bava e senza danno							1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0040	Distanza foro radiale 282 +/-0.15 mm	282,000 mm	281,850	282,150	MUM-450457 BANCHETTO MARPOSS NAGEL ATG24			1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0040	Controllo foro radiale ø3, foratura passante e diametro	3,000 mm	2,800	3,200	MIR-453776 Tamponi P-NP ø3			1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0050	Foratura profonda 284.1 +/- 0.6 mm	284,100 mm	283,500	284,700	MIR-453856 tampone IS1 Ford ø12 +/-0.2 L284.1 +/-0.6			1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0060	Diametro di foratura ø12 mm	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-453856 tampone IS1 Ford ø12 +/-0.2 L284.1 +/-0.6			1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0070	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
0080	Oscillazione radiale foro 0.45	0,000 mm	0,000	0,450	MZA-416142 BANCHETTO MAHR CONTR.OSCILLAZIONE			1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935/S  
 Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0090 Rullatura  
 Centro di lavoro: WAW15030 RULLATURA 250/IS1 - 452/IS

Indice del disegno finito:

24.11.2014 / Vito Fiore

Data emissione:

15.07.2013 / Tommaso Tanzi

Data aggiornamento:

Id interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio f.	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010													
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 600_804091										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri da ammacature di serraggio							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0014	Controllo della spline Z17 con anello PASSA	mm			MVZ-471124 ANELLO SCANALATO PASSA Z17 IS1 SOFT	1		1	pz per rack				CR2: no documentazione
0016	Controllo della spline Z17 con anello NON PASSA	mm			MVZ-471125 ANELLO SCANALATO N/P Z17 IS1 SOFT	1		1	pz per rack				CR2: no documentazione
0032	M Diametro Mdk sfere 2 mm Z17	20,840 mm	20,830	20,850	MRA-402089 CALIBRO A FORC.A LEVA SENSIBILE 852/0-45	1		1	pz ogni 200 per macchina				CR2: carta x valori singoli
0042	Diametro di fondo z17	16,260 mm	15,960	16,260	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1	AL CAMBIO TIPO	Misu: diagramma di dentatura
0052	Diametro di testa z17	19,020 mm	18,720	19,020	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1	AL CAMBIO TIPO	Misu: diagramma di dentatura
0062	Diagramma completo Z17	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1	pz a turno/mac.	Misu: diagramma di dentatura
0072	Lunghezza utilizzabile 43.7 +3mm	43,700 mm	43,700	46,700		1			AL CAMBIO TIPO				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935      Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi      Indice del disegno finito: -  
 Descrizione: Albero di ingresso interno      Data emissione: 29.10.2012 / Rocco Nitti  
 Operazione: 0140 Radrizzatura      Data aggiornamento: 29.10.2012 / Rocco Nitti  
 Centro di lavoro: RIA15040 RADRIZZATURA IS1

0140 n. 342 10 items	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
0002		Controllo 1 pz sec. VBZ 350_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0010		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0020		Controllo assenza cricche con WOLTER					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0040	M	Oscillazione radiale dentatura I (Z=12)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0050		Oscillazione radiale dentatura II (Z=39)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0060		Oscillazione radiale rullatura III(Z=17)	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0080		Controllo scanalato con tampone							3	pz per rack				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione: 29.10.2012 / Rocco Nitti

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Data aggiornamento: 29.10.2012 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI / IS1

Id. Sape interno	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
0001		Prova di tenuta torsionale "Drill" 200g/	0,000 deg		0,050				1	pz a giorno/macchina				CR2: carta x valori singoli
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 421_803431				MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		Controllo bruciature, cricche con attacco acido TPV 070006				MAI-426110 ROTONDIMETRO MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	1° pz 2.3.1.1-R 2 1° pz 2.3.1.1-R 2 1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: Tabella di registrazione dati
0030		Controllo visivo presenza cricche, bave, bruciature, lavorazioni parziali o mancanti					8	pz per rack						CR1: no documentazione
0040		Oscillazione radiale diametro ø 20 "H"	0,000 µm		0,020	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA					3	pz a turno/mac.		Misu: carta x valori singoli
0050		Oscillazione radiale diametro ø 25 "C"	0,000 µm		0,010	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA			3	pz a turno/mac.				CR2: carta x valori singoli
0080	M	Diametro ø 25 m6 (C)	25,000 mm	25,008	25,024	MAR-402481 Banco Marpos multistatori per Øest.	3	pz. per rack / macchina						CR1: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
0090	M	Diametro ø 42,136 (L)	42,136 mm	42,120	42,136	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MAR-402481 Banco Marpos multistatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA	3	pz. per rack / macchina						CR1: protocollo di misura Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

29.10.2012 / Rocco Nitti

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Data emissione:

29.10.2012 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Data aggiornamento:

29.10.2012 / Rocco Nitti

ID interno	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
0100	GN 3010												
	Diametro ø 26 (K)	26,000 mm	25,992	26,006	MAR-402481 Banco Marposs multitalastatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	3	pz. per rack / macchina				pz ogni 3 racks		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0110	Diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,991	22,005	MAR-402481 Banco Marposs multitalastatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	3	pz. per rack / macchina				pz ogni 3 racks		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0120	Diametro ø 20 h7 (H)	20,000 mm	19,979	20,000	MAR-402481 Banco Marposs multitalastatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	3	pz. per rack / macchina				pz ogni 3 racks		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0130	Circolarità diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0140	Parallelismo diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0150	Rugosità Rz diametro (C)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0160	M	Oscillazione radiale A-B diametro (L)	0,000 mm	0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0170		Parallelismo diametro (L)	0,000 mm	0,007	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0180		Circolarità diametro (L)	0,000 mm	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

29.10.2012 / Rocco Nitti

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione:

Operazione: 0170 Rettifica diametri

29.10.2012 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Data aggiornamento:

0182	0190	0200	0202	0210	0220	0222	0240	0250	0260	0270	0272	
GN 3010												
2 SAP 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
Rugosità Rz 6,3 diametro (L)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Oscillazione radiale A-B diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rettilinearità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Circularità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rugosità Rz 3.5 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rugosità Rmax 4 diametro (K)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Circularità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rettilinearità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rugosità Rz 3.5 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK	1					pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0170 Rettifica diametri  
 Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Indice del disegno finito:

Data emissione: 29.10.2012 / Rocco Nitti

Data aggiornamento: 29.10.2012 / Rocco Nitti

0280	0290	0300	0310	0320	0322	0330	0340					
GN 3010												
10 interno												
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
Oscillazione radiale A-B diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Parallelismo diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Circolarità diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rugosità Rmax 6,3 diametro (H)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rugosità Rz 1-4 diametro (H)	1,0 µm	1,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Rugosità Rz perpendicolare diam. (H)	0,00 µm	0,00		MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Microndulazione 0,002 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
Microndulazione 0,002 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione: 29.10.2012 / Rocco Nitti

Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro

Data aggiornamento: 25.11.2013 / Vitanonio Sisto

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

0010	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 420_804091				MAI-426110 ROTONDIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
						MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1° pz 2.3.1.1-R 2		
						MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1° pz 2.3.1.1-R 2		
						MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA						1° pz 2.3.1.1-R 2		
						MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1° pz 2.3.1.1-R 2		
0020		Controllo chimico bruciature TPV 070006 ,pezzo prima della ravvatura					1	pz a giorno/ma cchina						CR2: Tabella di registrazione dati
0030		Controllo visivo bruciature, cricche, bava					3	pz per rack						CR2: no documentazione
0040	M	Diámetro Ø 34 js6 (E)	34,000 mm	33,986	34,002	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0050		Circolarità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA						1		Misu: protocollo di misura
0060		Rettilineità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0070		Parallelismo diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0080	M	Oscillazione radiale diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro  
 Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1  
 Indice del disegno finito: 29.10.2012 / Rocco Nitti  
 Data emissione: 25.11.2013 / Vitantonio Sisto  
 Data aggiornamento:

0180 10 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
0090	M	Rugosità Rz 2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	2,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0100	M	Rugosità Rmax 3,2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	3,2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0110	M	Distanza 83,190 mm	83,190 mm	83,165	83,215	MHM-458211 supporto per misura dist. 83,19 input 1	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0120		Distanza 0,33 part. "U"	0,330 mm	0,330	0,530	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0130		Rugosità Rz 6,3 part. "U"	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0140	M	Angolo 90,5° part. "U"	90,50 deg	90,35	90,65	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0150		Oscillazione assiale A-B part. "U"	0,000 mm	0,000	0,010	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0160		Micronduazione max 0,001 mm su diametro (E) con filtro 15-150µm	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura
0170		Oscillazione assiale A-B part. "R"	0,020 mm	0,020	0,020	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0180		Analisi di fourier Diametro(E), n0=0.7 K=0.6 R=3				MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura
0190		oscillazione radiale D.34, misurazione al banchetto	0,000 µm	0,000	0,020	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA						pz/mac inizio e metà turno		CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0185 Superfinitura  
 Centro di lavoro: HNA15070 SUPERFINITURA 250/IS1 - 452/IS

Indice del disegno finito:

29.10.2012 / Rocco Nitti

Data emissione:

07.01.2014 / Vitantonio Sisto

Data aggiornamento:

0010 n. file	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
0001		Controllo visivo lavorazione							3	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0011		Controllo 1° pz sec. VBZ 460_804091				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: controllo primo pezzo
0021	M	Diametro ø 26 js6 (K)	26,000 mm	25,988	26,002	MAI-426110 ROTONDIMETRO MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack			1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0031	M	Diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,987	22,001	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack			2	pz. p. turno		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0041	M	Oscillazione radiale A-B diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0051		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0061		Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0071		Circolarità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0081	M	Rugosità Rz 3 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione:

29.10.2012 / Rocco Nitti

Data aggiornamento:

07.01.2014 / Vitantonio Sisto

Operazione: 0185 Superfinitura

Centro di lavoro: HNA15070 SUPERFINITURA 250/IS1 - 452/IS

0185	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
0091	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0101		Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0111		Circolarità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0121		Rettilineità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0131		Rugosità Rz 3 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0141	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0151		Microndulazione 0,001 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0161		Microndulazione 0,001 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0171		Analisi di fourier R3 diametro (F)				MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura
0181		Analisi di fourier R3 diametro (K)				MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0190 Levigatura di potenza 3° Z= 39  
 Centro di lavoro: HNW15065 LEVIGATURA, 3° IS1  
 Indice del disegno finito:  
 Data emissione: 29.10.2012 / Rocco Nitti  
 Data aggiornamento: 05.12.2014 / Emiliano Zella

ID interno	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 451_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			3	pz per rack		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0030	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 2.5 mm	81,142 mm	81,094	81,190	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0040	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						Ultimo PZ. prima ravvivatura		Misu: diagramma di dentatura
0042	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050	M	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0060		Somma passo Fp			0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0070		Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato P produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0230 Levigatura di potenza 1° Z= 11  
 Centro di lavoro: HNW15060 LEVIGATURA 1° IS1  
 Indice del disegno finito: 24.11.2014 / Vito Fiore  
 Data emissione: 05.12.2014 / Emiliano Zella  
 Data aggiornamento:

1. Sape 10 Items	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
0002		Controllo 1° pz sec. VBZ 450_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			3	pz per rack		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0012	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 5 mm	41,195 mm	41,171	41,220	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0020	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						Ultimo PZ. prima ravvivatura		Misu: diagramma di dentatura
0022	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0025	M	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0030		Somma passo Fp			0,040	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0040		Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

## Istruzioni di controllo



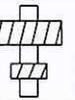
PP Produzione GPS

Materiale: 2506390935  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0250 Lavaggio finale  
 Centro di lavoro: ORE12003 LAVAGGIO FINALE ALBERI  
 Indice del disegno finito: 24.11.2014 / Vito Fiore  
 Data emissione: 09.12.2014 / Luigi Landriscina  
 Data aggiornamento:

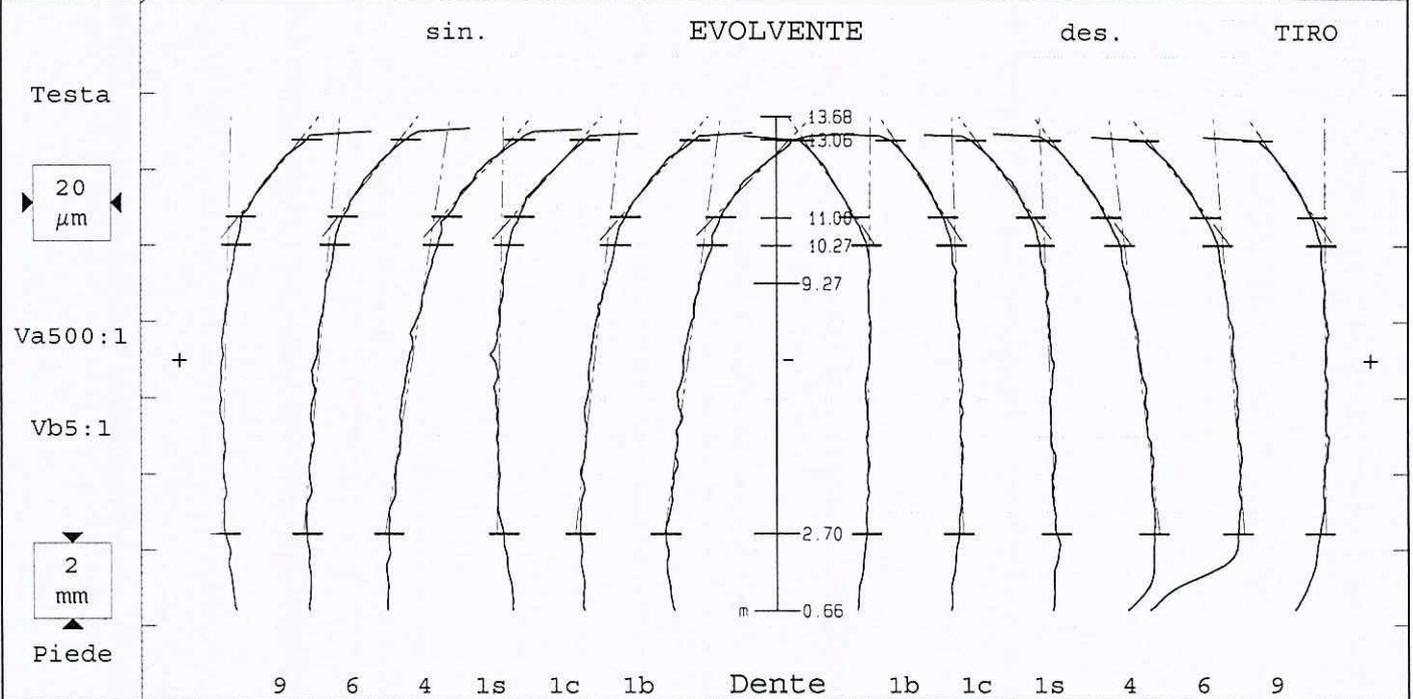
0010	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio lit.	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Privo di trucioli ed olio							3	pz per settimana				CR2: no documentazione
0020		Concentrazione detergente (titolazione alcalimetrica)	3,00 %	2,50	3,50	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0030		Controllo olio Totale (misura volumetrica)	0,3 %	0,0	1,0	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0040		Controllo funghi e batteri (Batteri <10e4, Funghi assenti)				MPA-450189 CAMPIONE PER LABORATORIO CHIMICO					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0050		Conducibilità	5000 µS/cm		5000	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0060		Ph		8,9	9,4	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0070		Verifica graffi diametro 20	1 µm	0	2	MOA-450178 stereomicroscopio					1	pz a turno/mac.		Misu: Tabella di registrazione dati
0080		Verifica graffi diametro 39.9	1 µm	0	2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK MOA-450178 stereomicroscopio					1	pz a turno/mac.		Misu: Tabella di registrazione dati
						MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.		

**GETRAG**

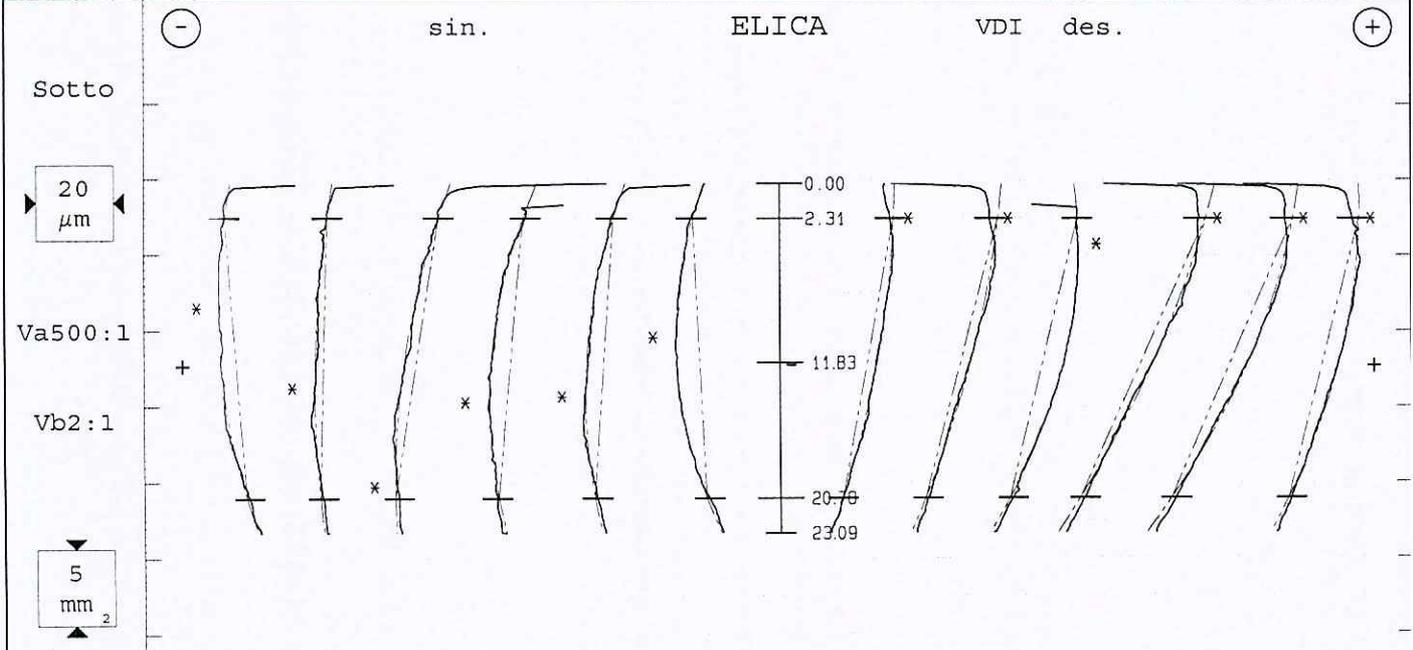
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 18:25
Denominazione:	Input Inner Z11	Numero denti z	11	Largh.fasc.dent. b	23.09mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF	Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.57mm
Commessa/serie nr.:	ppap 1	Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.47mm
Masch.Nr.:	M001	Angolo elica	28°	Inizio elab. M1	2.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	28.2192mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	26.178°	Fat.scor.pr. x	.9

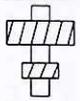


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual		
fHam	±6	-7	Var 10							±6	Var 9						-4		
fHa	±10	-7	-2	-7	-12	-1	-8	-10		±10	1	-2	-3	-9	-6	0	-4		
Fa		9	4	8	13	5	9	12			2	3	4	9	6	3	5		
ffa	4	3	3	3	4	4	3	4		4	1	2	3	3	3	3	3		
fKo	-20/-12	-18	-19	-16	-17	-20	-18	-19		-20/-12	-17	-15	-17	-16	-17	-16	-16		
P/T-φ [mm]		25.716	[25.68/26]								39.047	[39/39.3]							



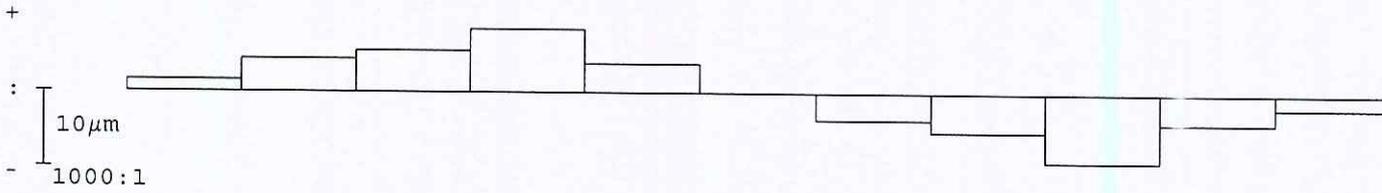
N: Ls	Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual
fH8m	±6	3	Var 18							25±6	Var 14						26	
fH8	±13	3	-6	2	12	6	5	-3		25±13	13	19	18	33	32	19	26	
F8		7	7	4	11	9	7	8			13	9	9	8	8	9	9	
ff8	4	2	2	2	2	1	2	1		4	2	3	2	3	3	3	3	
C8	1/5	3	4	2	3	5	4	6		1/5	3	3	6	3	5	4	4	
Bd		-9															-5	



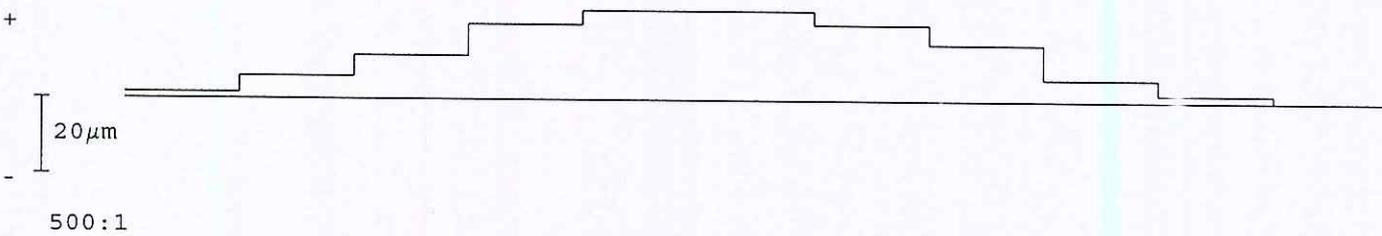


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 18:25
Denominazione:	Input Inner Z11	Numero denti z	11	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elic	28°
Comessa/serie nr.:	ppap 1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	FORMA	Charge:	

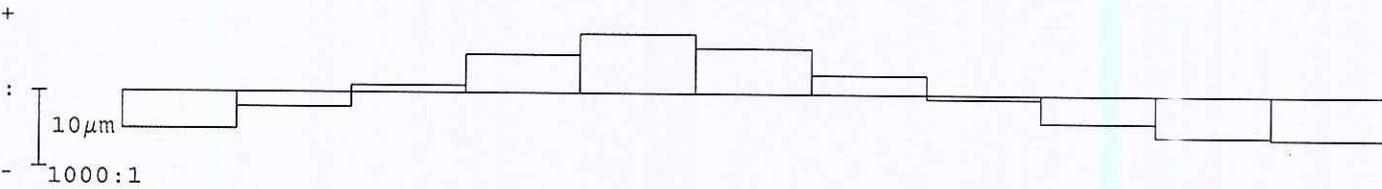
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



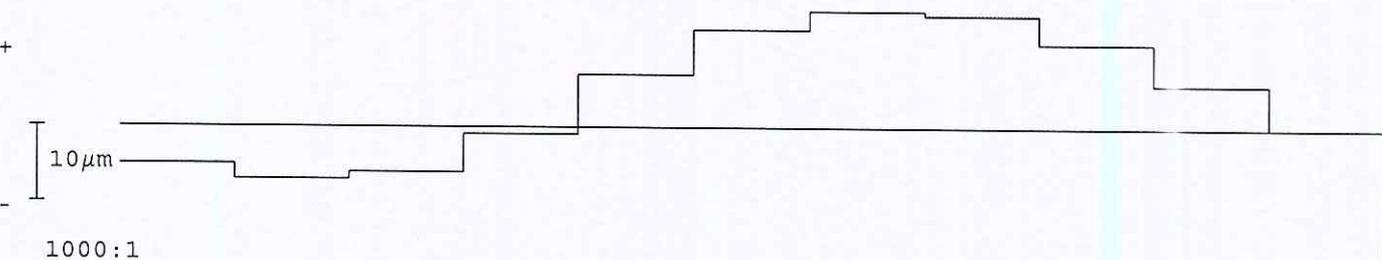
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



**Errore somma di divisione Fp fianco destro**

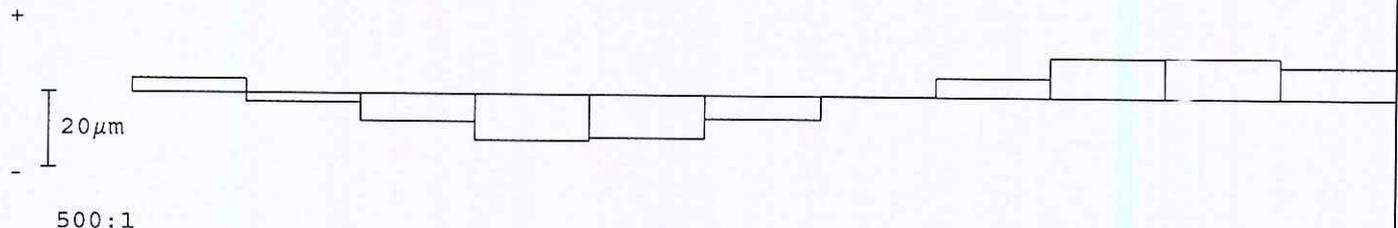


Corsa per misura divis.: 33.765 z=11.8mm

	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	9		14		8		14	
Gr. salto di passo fu max	5		18		4		18	
Scarto di divisione Rp	17				14			
Err. globale di divisione Fp	23		40		22		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	9				8			

**Centricità Fr (Ø-sfera =5mm)**

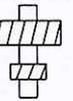
⊙ : 23µm



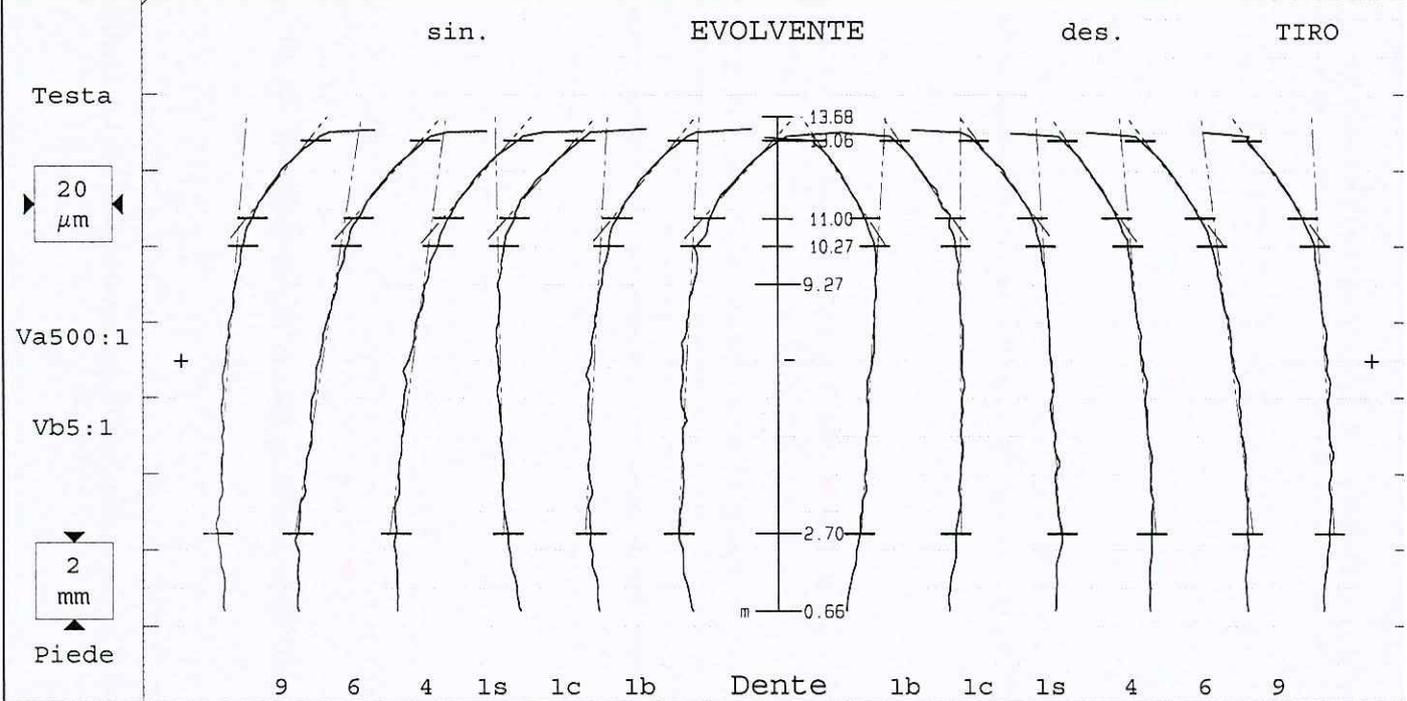
Err. di concentricità Fr	23	32		
Variaz. spessore dente Rs				

**GETRAG**

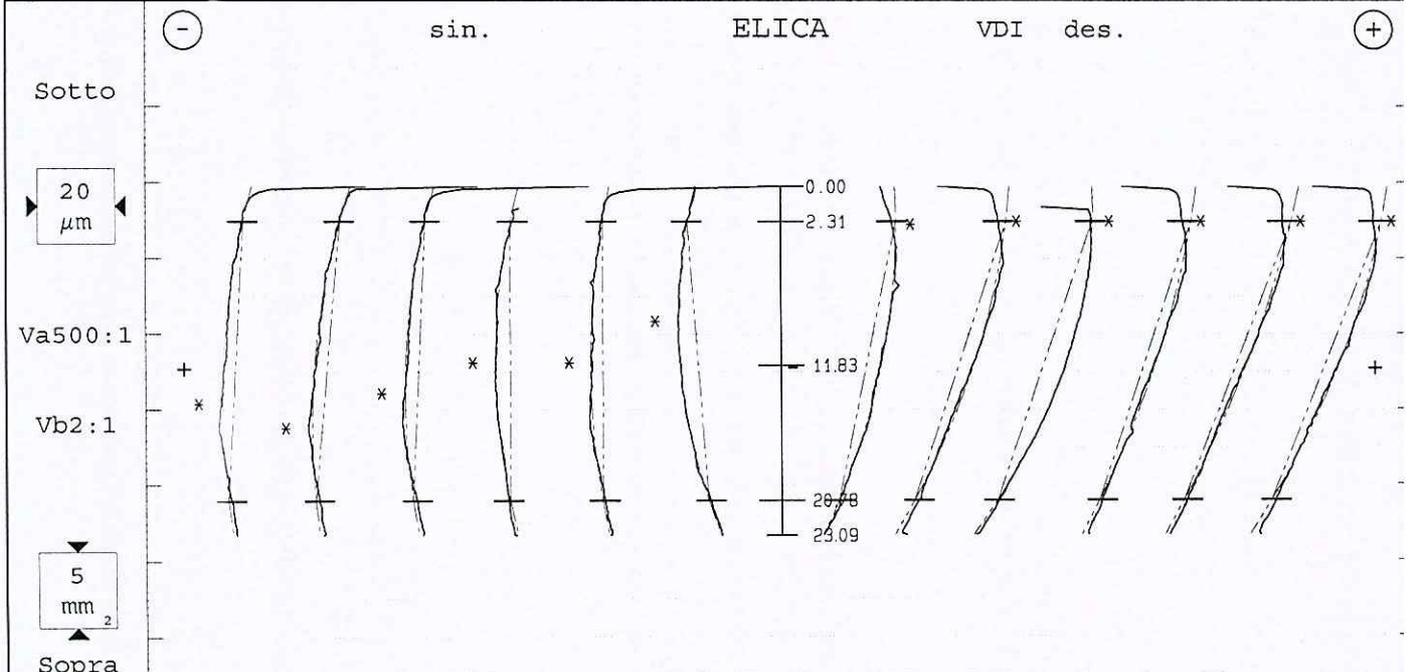
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 18:34
Denominazione:	Input Inner Z11		Numero denti z	11	Largh.fasc.dent. b	23.09mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.57mm
Commessa/serie nr.:	ppap 2		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.47mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formest	Angolo elica	28°	Inizio elab. M1	2.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	28.2192mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	26.178°	Fat.scor.pr. x	.9



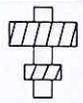
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH <sub>am</sub>	±6	-8								±6							-5	
fH <sub>a</sub>	±10	-8	-6	-12	-10	1	-4	-4	±10	5	0	-4	-6	-9	-4	-5		
F <sub>a</sub>	10	10	7	13	12	3	6	5	4	5	2	6	7	9	5	6		
f <sub>fa</sub>	4	4	3	3	5	3	4	3	4	2	2	2	2	3	2	2		
f <sub>Ko</sub>	-20/-12	-18	-17	-17	-18	-21	-18	-20	-20/-12	-18	-16	-16	-14	-16	-17	-16		
P/T-φ (mm)		25.717	[25.68/26]								39.063	[39/39.3]						



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH <sub>sm</sub>	±6	4								25±6							26	
fH <sub>β</sub>	±13	4	4	7	3	0	0	-5	25±13	15	24	25	24	28	29	26		
F <sub>β</sub>	5	5	6	7	5	8	3	8	4	12	6	5	6	4	5	5		
f <sub>fβ</sub>	4	2	2	2	2	1	2	1	4	3	4	1	4	3	3	4		
C <sub>β</sub>	1/5	3	3	3	4	4	3	5	1/5	4	4	6	3	3	4	4		
B <sub>d</sub>	-5	-5															-10	

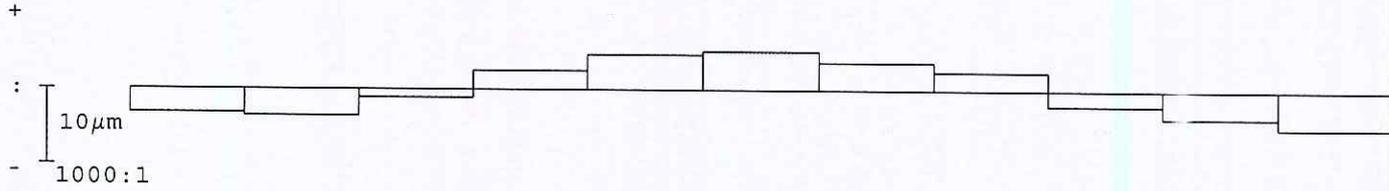
Copyright (c) Klingelberg GmbH



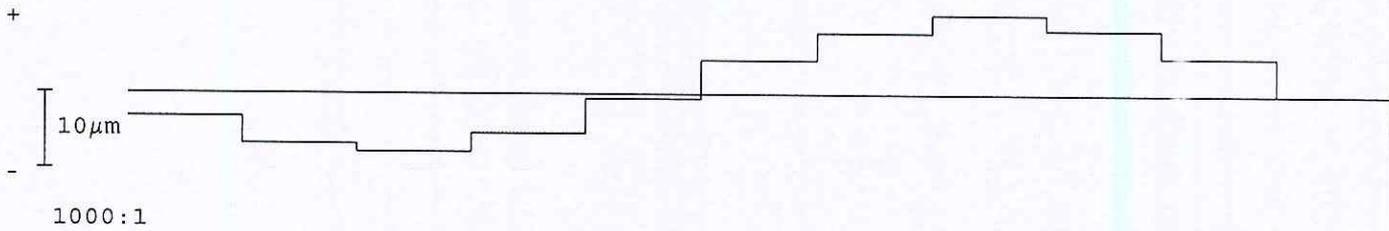


Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: 7turno D	Data: 19.12.2014 18:34
Denominazione: Input Inner Z11	Numero denti z 11	Angolo pressione 20°	
Numero disegno: 250.6.3909.35-IF	Modulo m 2.45mm	Angolo elica 28°	
Comessa/serie nr.: ppap 2	Untersuchungszweck: Laufende Messung		
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMLOKZEUG	Charge:	

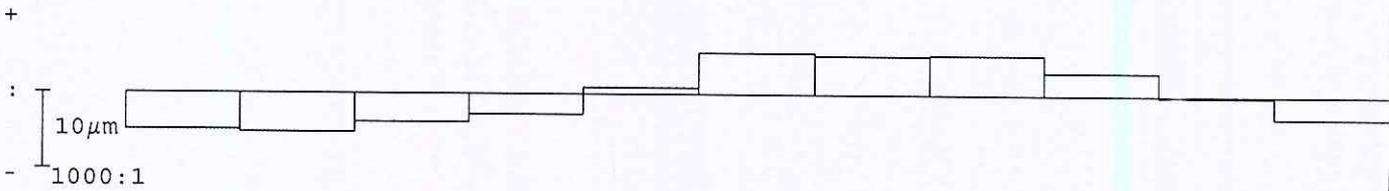
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



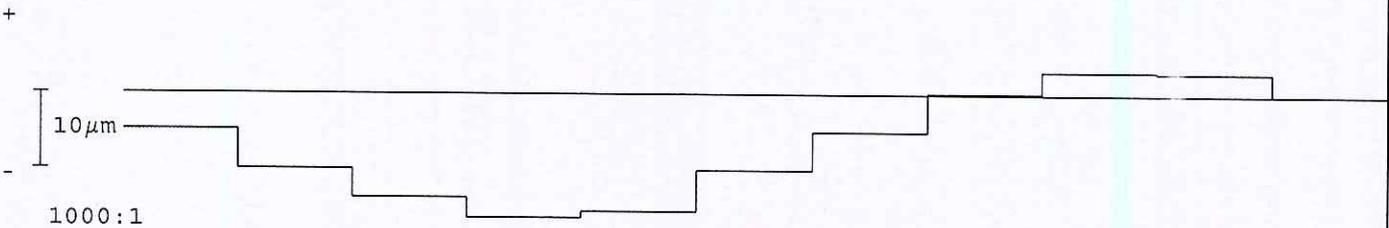
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



**Errore somma di divisione Fp fianco destro**

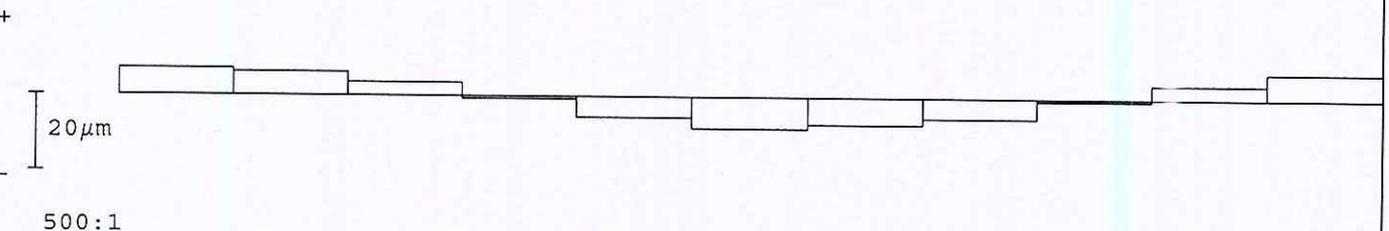


Corsa per misura divis.: 33.765 z=11.8mm

		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	5		14		5		14	
Gr. salto di passo	fu max	4		18		5		18	
Scarto di divisione	Rp	10				10			
Err. globale di divisione	Fp	18		40		19		40	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	5				5			

**Centricità Fr (Ø-sfera =5mm)**

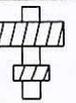
⊙ : 16µm



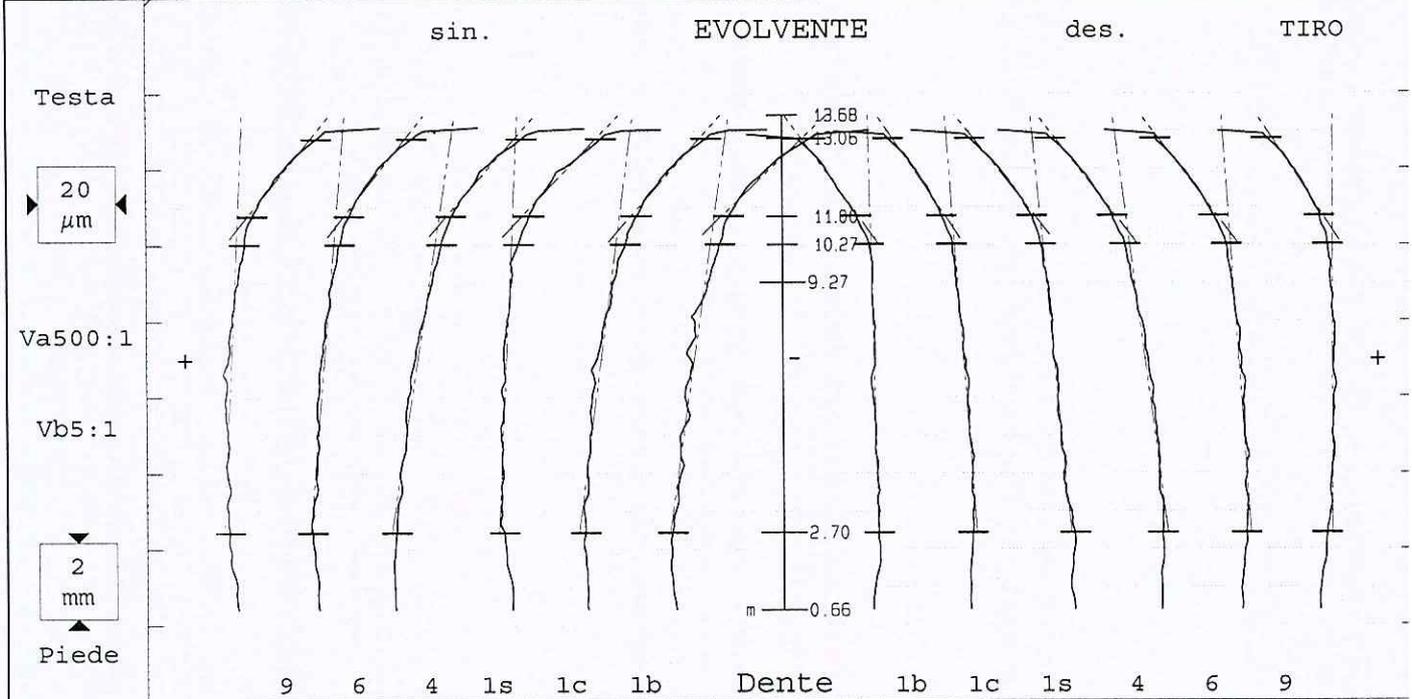
Err. di concentricità	Fr	15	32		
Variab. spessore dente	Rs				

**GETRAG**

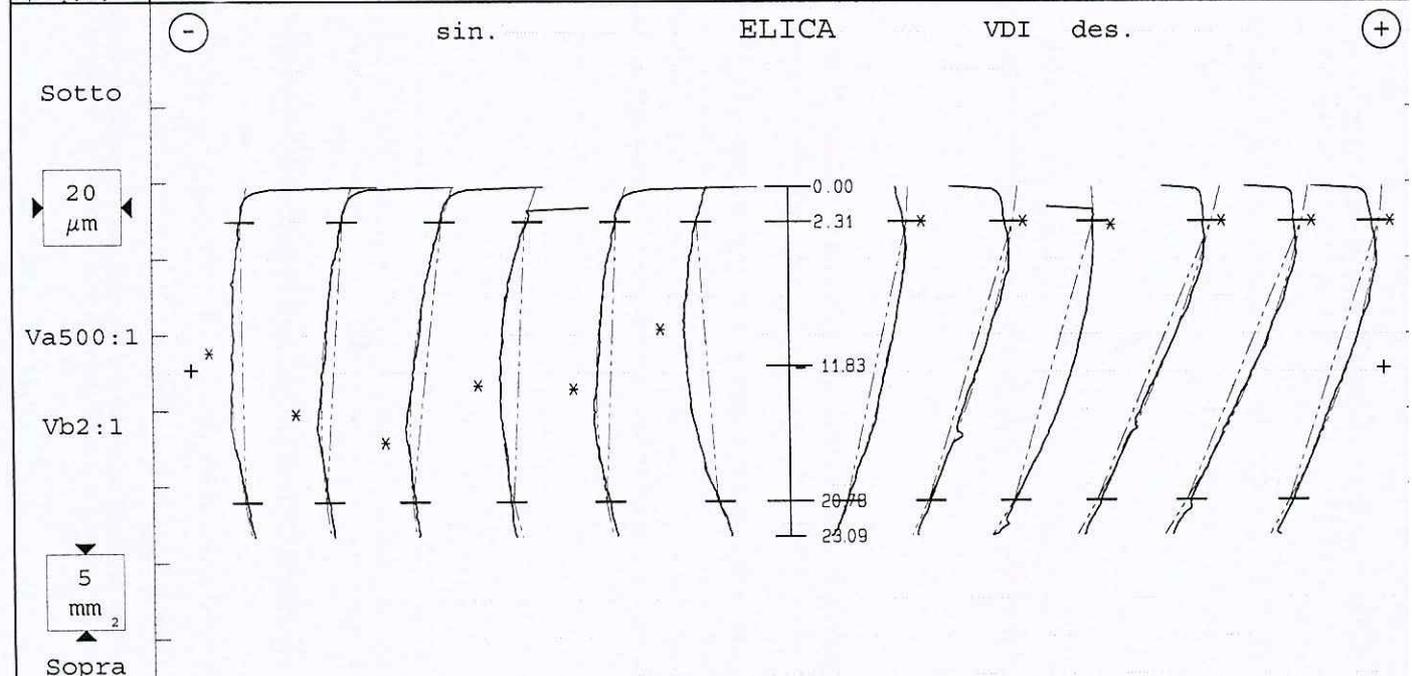
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 18:39
Denominazione:	Input Inner Z11		Numero denti z	11	Largh.fasc.dent. b	23.09mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.57mm
Commissa/serie nr.:	ppap 3		Angolo pressione	20°	Tratto elica Lb	18.47mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Angolo elica	28°	Inizio elab. M1	2.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	28.2192mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	26.178°	Fat.scor.pr. x	.9



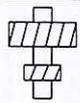
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
		Var 9								Var 10								
fHam	±6	-8							±6							-5		
fHa	±10	-8	-3	-6	-12	-4	-10	-11	±10	-2	-6	-7	-10	-5	0	-5		
Fa	9	9	6	8	12	5	11	13	4	3	6	9	10	6	3	6		
ffa	4	4	4	3	3	3	5	5	4	1	2	2	3	3	2	3		
fKo	-20/-12	-17	-18	-16	-17	-21	-18	-20	-20/-12	-18	-14	-16	-16	-17	-16	-16		
P/T-φ [mm]		25.717	[25.68/26]								39.065	[39/39.3]						



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual
		Var 9								Var 8							
fHsm	±6	4							25±6							27	
fHs	±13	4	-1	5	8	3	3	-5	25±13	16	23	21	30	31	24	27	
Fs	6	6	3	6	9	7	5	8	4	10	8	7	6	6	6	7	
ffs	4	2	2	2	2	1	2	1	1/5	2	5	1	3	3	3	4	
CB	1/5	3	3	3	3	5	4	5		3	3	6	3	4	4	4	
Bd	-8	-8														-5	

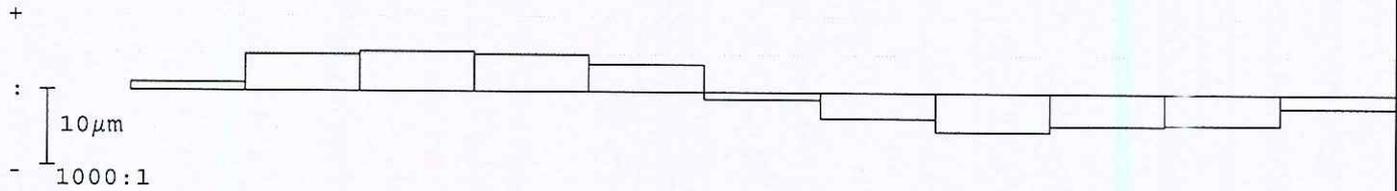
Copyright (c) Klingelberg GmbH



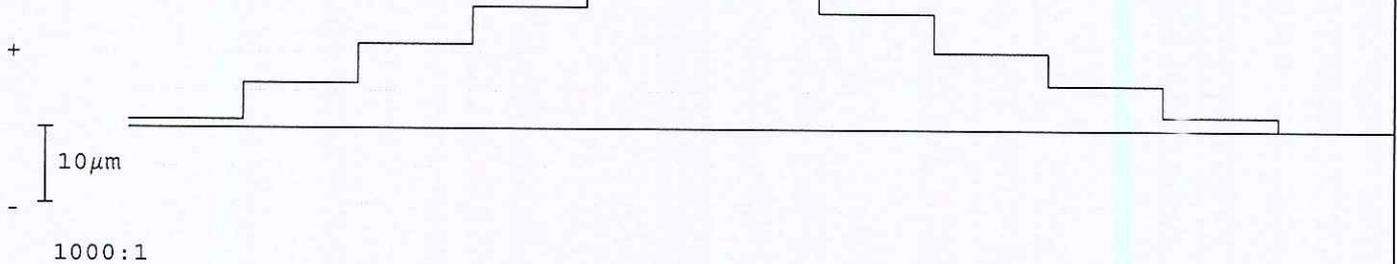


Nr. prog.:	STI041005 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 18:39
Denominazione:	Input Inner Z11	Numero denti z	11	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	28°
Comessa/serie nr.:	ppap 3	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formelwerkzeug:	Charge:	

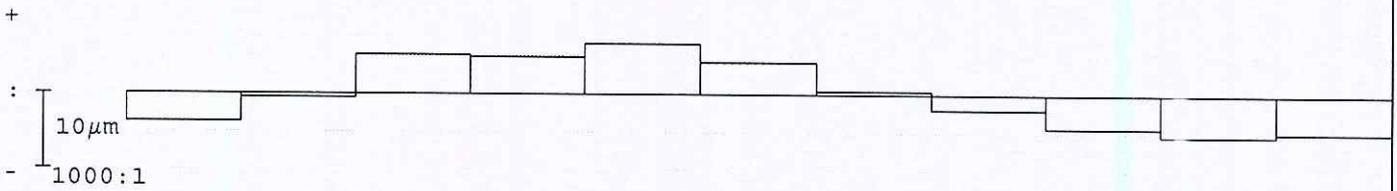
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



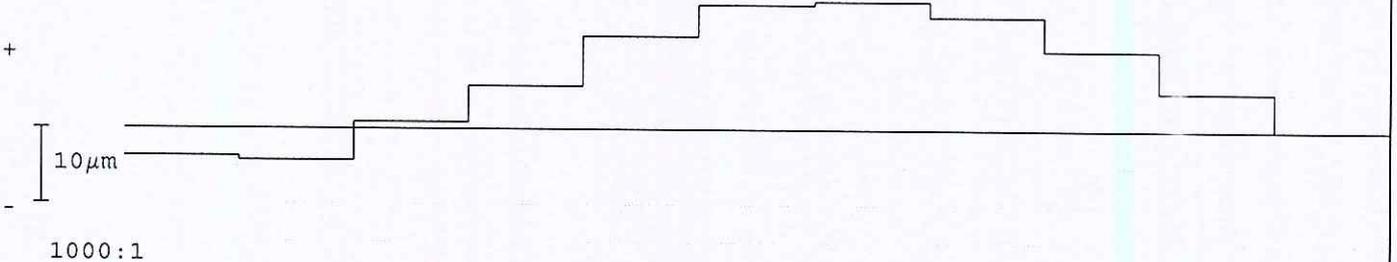
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



**Errore somma di divisione Fp fianco destro**

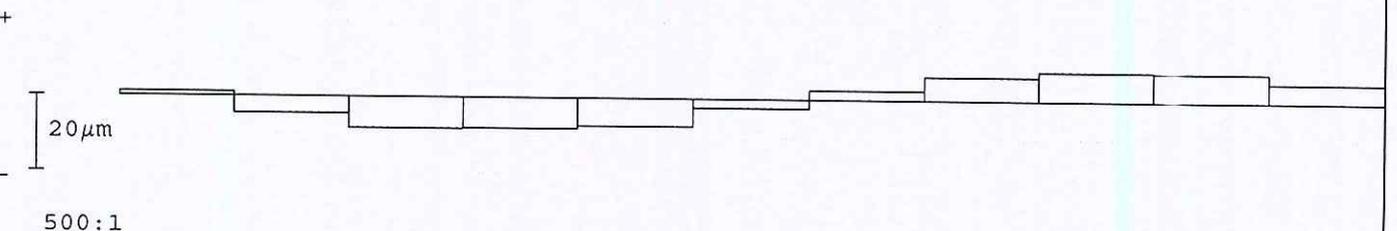


Corsa per misura divis.: 33.765 z=11.8mm

		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	5		14		7		14	
Gr. salto di passo	fu max	5		18		6		18	
Scarto di divisione	Rp	10				12			
Err. globale di divisione	Fp	20		40		21		40	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	5				7			

**Centricità Fr (Ø-sfera =5mm)**

⊙ : 17µm



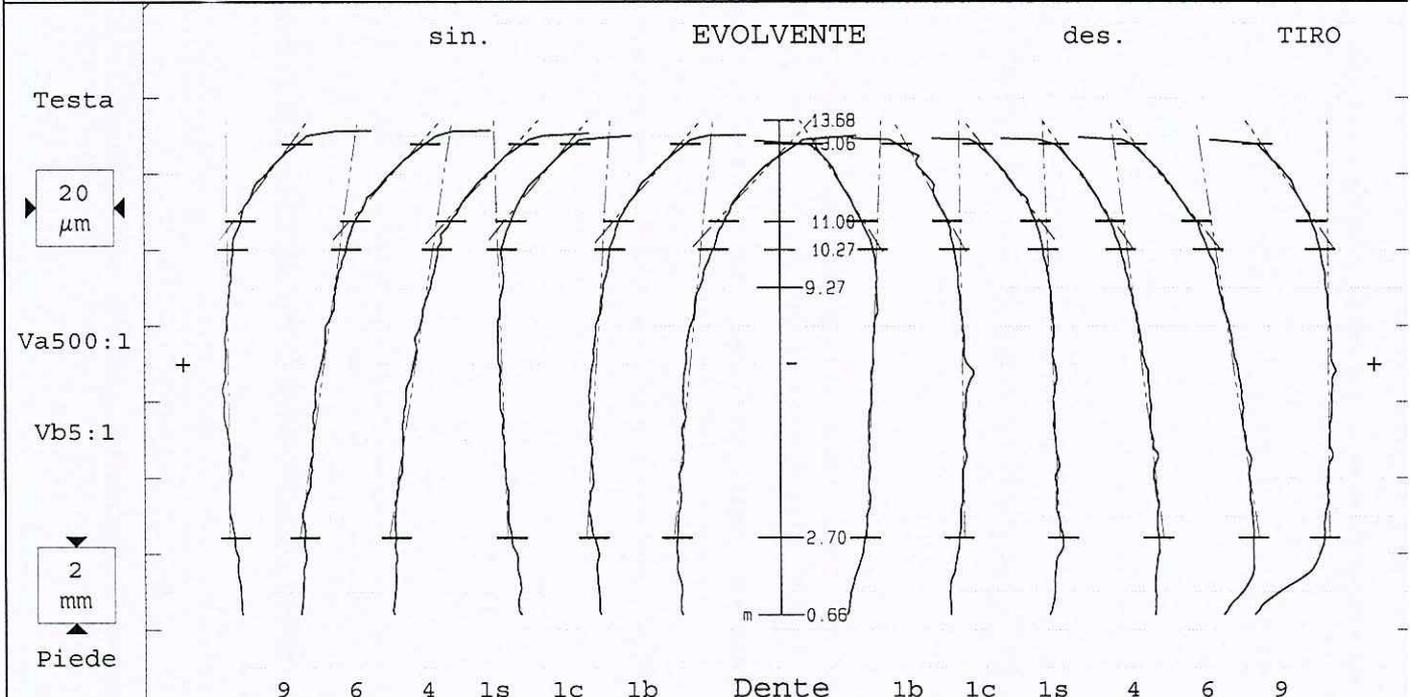
Err. di concentricità	Fr	16	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

**GETRAG**

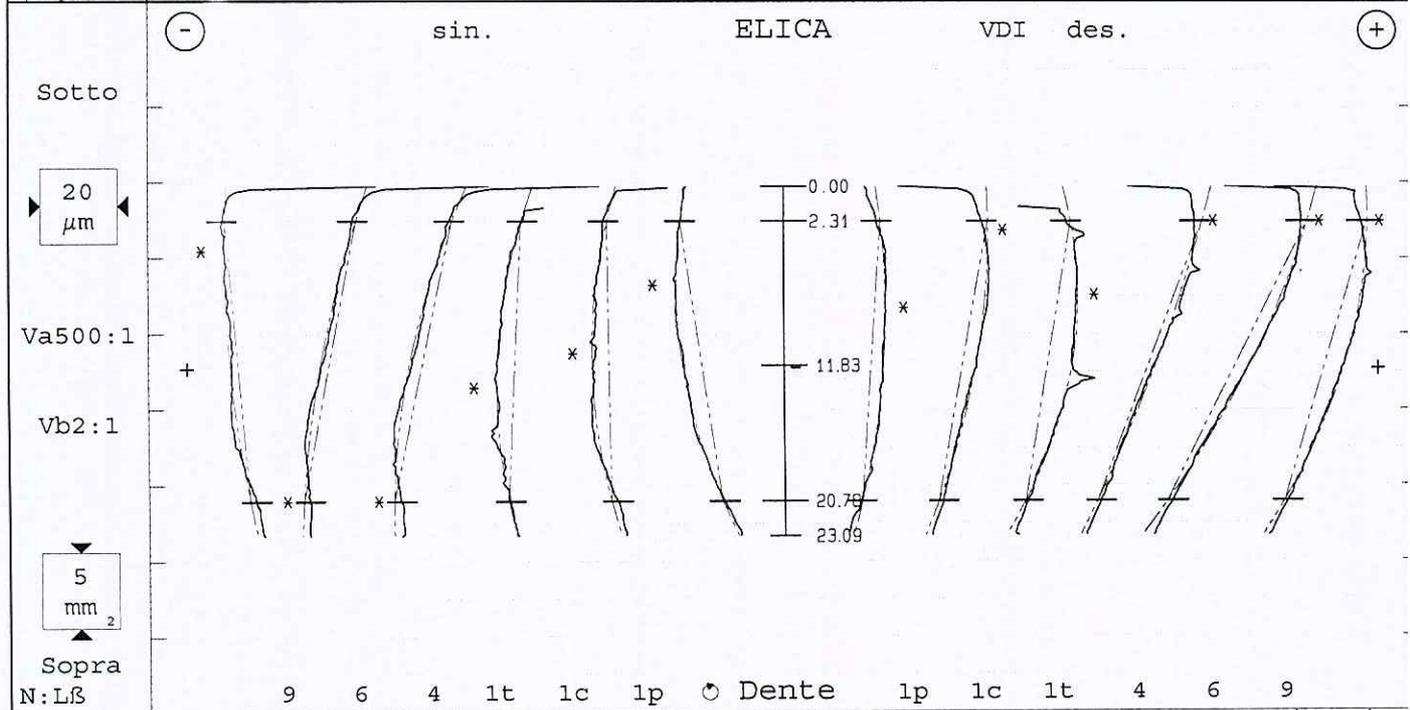
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 19:02
Denominazione:	Input Inner Z11		Numero denti z	11	Largh.fasc.dent. b	23.09mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.57mm
Commessa/serie nr.:	ppap 4		Angolo pressione	20°	Tratto elica L <sub>B</sub>	18.47mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formest	Angolo elica	28°	Inizio elab. M1	2.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	28.2192mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	26.178°	Fat.scor.pr. x	.9



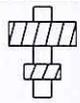
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual
		Var 12								Var 11							
fH <sub>am</sub>	±6	-7							±6							-5	
fH <sub>a</sub>	±10	-7	0	-11	-12	2	-4	-7	±10	3	-1	-3	-9	-11	0	-5	
F <sub>a</sub>		8	3	12	11	4	6	10		4	5	5	10	12	4	8	
ffa	4	3	3	3	3	2	3	5	4	2	5	2	3	3	4	4	
fK <sub>o</sub>	-20/-12	-18	-17	-17	-18	-19	-19	-21	-20/-12	-17	-14	-16	-15	-17	-17	-16	
P/T-φ [mm]		25.710	[25.68/26]							39.064	[39/39.3]						



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual
		Var 21								Var 24							
fH <sub>Bm</sub>	±6	6							25±6							25	
fH <sub>B</sub>	±13	6	-6	14	15	4	-1	-11	25±13	5	13	12	28	37	22	25	
F <sub>B</sub>		11	9	12	15	8	7	12		21	15	21	6	11	7	10	
ff <sub>B</sub>	4	3	3	3	3	3	3	1	4	2	3	8	5	3	4	4	
C <sub>B</sub>	1/5	3	2	2	3	5	4	5	1/5	3	4	7	2	4	5	4	
B <sub>d</sub>		-15														-7	

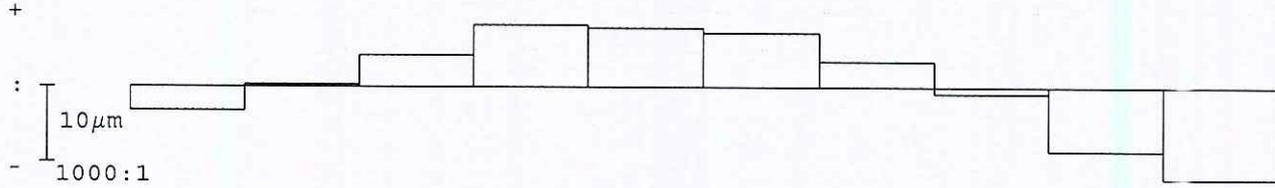
Copyright (c) Klingelberg GmbH



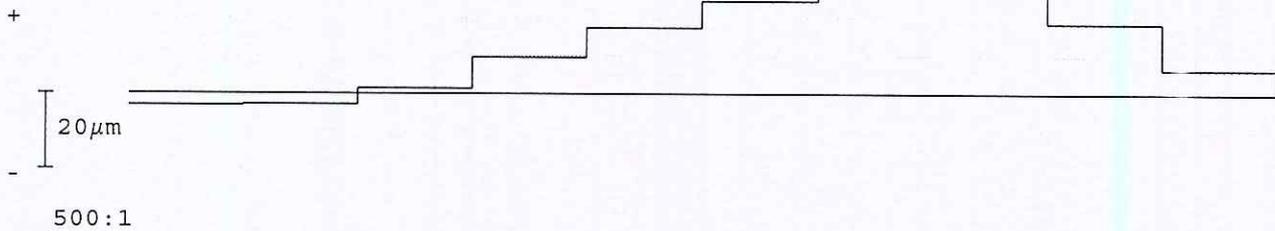


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 19:02
Denominazione:	Input Inner Z11		Numero denti z	11	Angolo pressione	20°
Numero disegno:	250.6.3909.35-IF		Modulo m	2.45mm	Angolo elica	28°
Commessa/serie nr.:	ppap 4		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORM	Werkzeug:	Charge:		

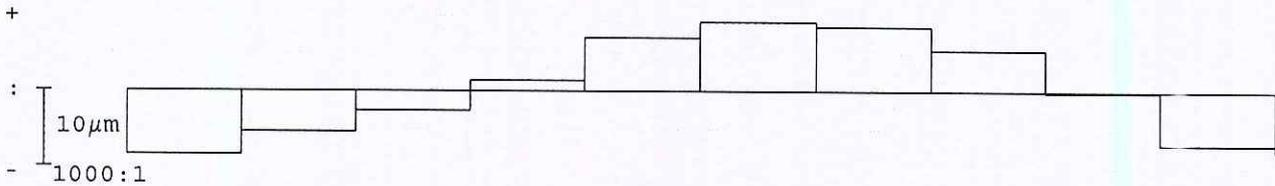
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



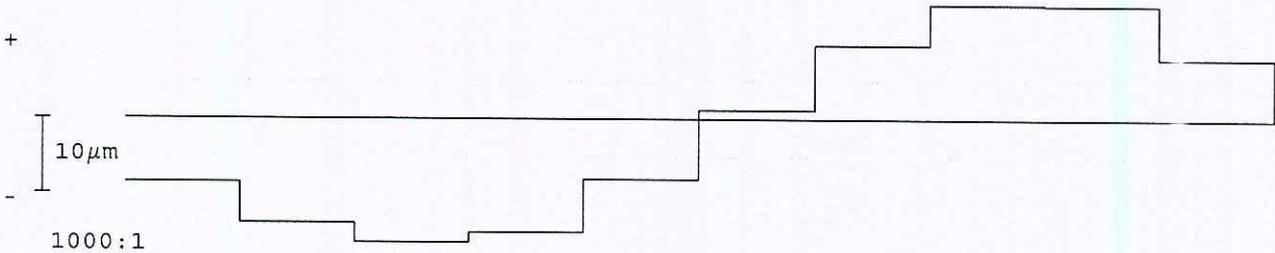
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



**Errore somma di divisione Fp fianco destro**

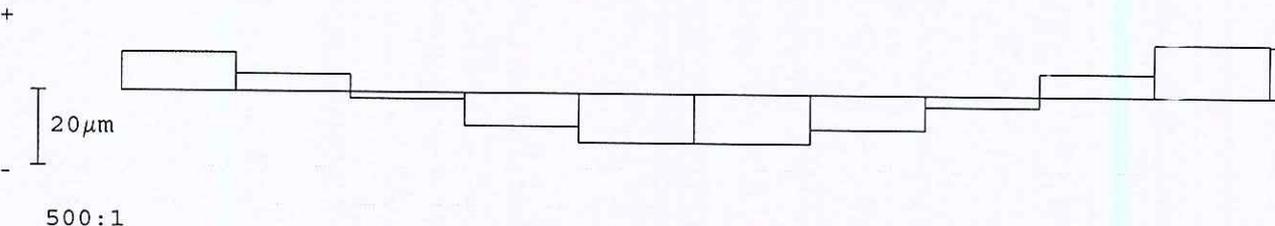


Corsa per misura divis.: 33.765 z=11.8mm

		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	12		14		9		14	
Gr. salto di passo	fu max	8		18		7		18	
Scarto di divisione	Rp	20				17			
Err. globale di divisione	Fp	31		40		32		40	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	12				9			

**Centricità Fr (Ø-sfera =5mm)**

⊙ : 28µm



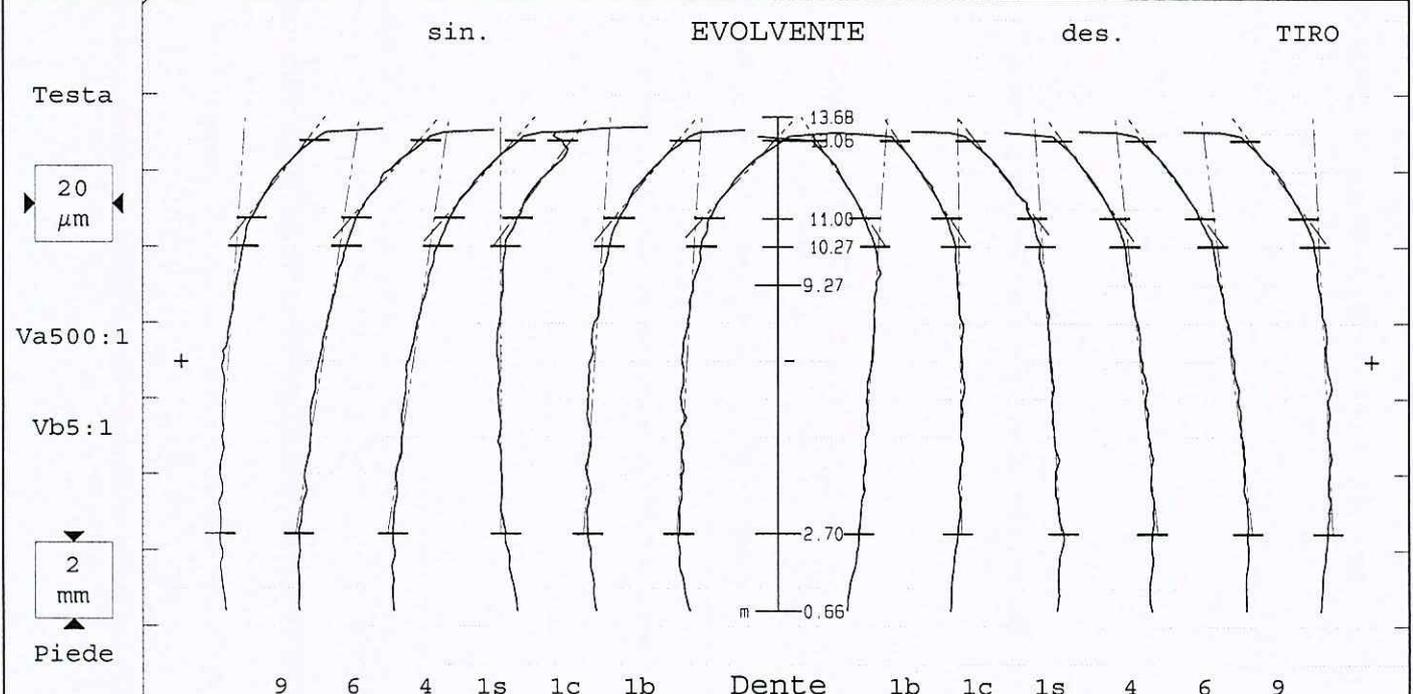
Err. di concentricità	Fr	27	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

**GETRAG**

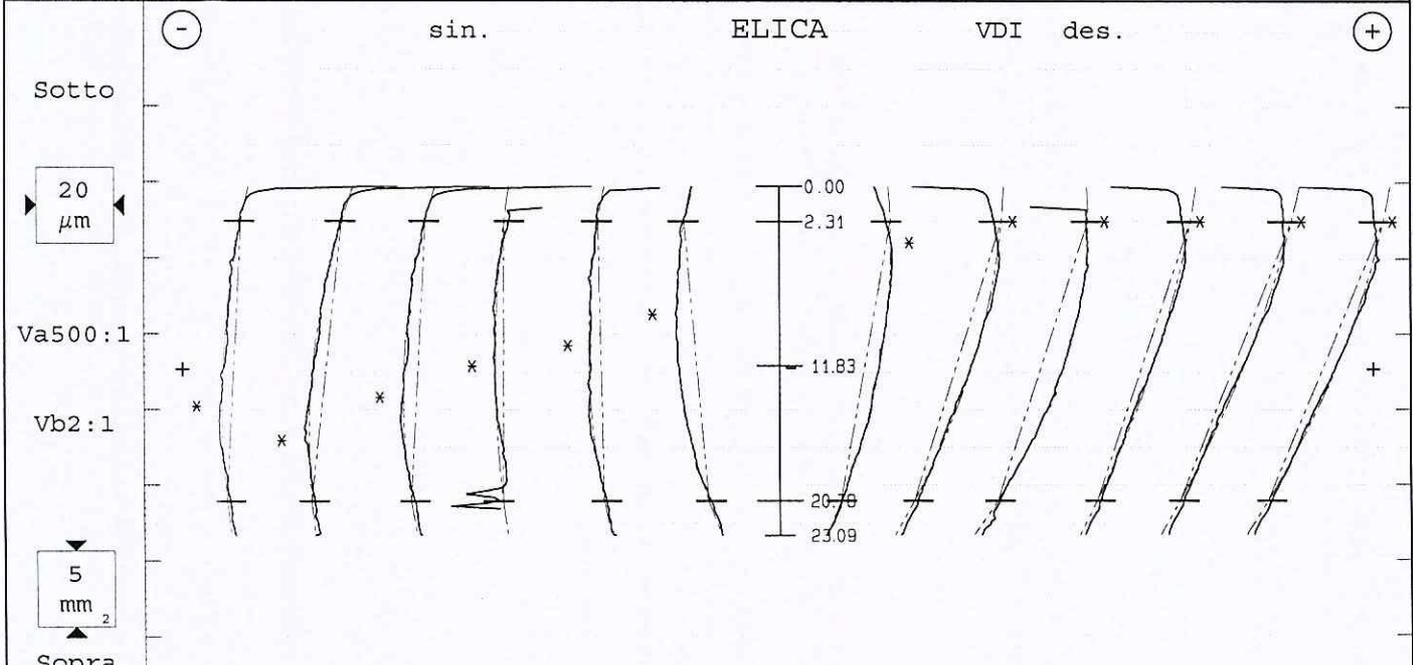
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 19:07
Denominazione:	Input Inner Z11		Numero denti z	11	Largh.fasc.dent. b	23.09mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.57mm
Comessa/serie nr.:	ppap 5		Angolo pressione	20°	Tratto elica L <sub>E</sub>	18.47mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formner	Angolo elica	28°	Inizio elab. M1	2.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	28.2192mm	Palpatore Ø	(#1)1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	26.178°	Fat.scor.pr. x	.9	



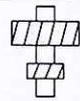
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH <sub>am</sub>	±6	-8	7							±6	8						-6	
fH <sub>a</sub>	±10	-8	-5	-12	-11	0	-5	-5	±10	5	-1	-5	-8	-9	-4	-6		
F <sub>a</sub>	9	9	6	13	12	3	6	6	9	6	3	6	8	9	5	6		
ffa	4	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	3	2	3	3		
fK <sub>o</sub>	-20/-12	-18	-17	-17	-18	-19	-18	-19	-20/-12	-18	-16	-16	-15	-16	-17	-16		
P/T-φ [mm]	25.715	[25.68/26]							39.064	[39/39.3]								



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH <sub>sm</sub>	±6	4	9							25±6	8						27	
fH <sub>B</sub>	±13	4	4	8	4	0	-1	-6	25±13	13	23	24	25	29	31	27		
F <sub>B</sub>	6	6	5	9	5	18	4	8	6	14	6	7	5	5	7	6		
ff <sub>B</sub>	4	2	2	2	2	11	2	1	4	2	3	2	3	3	4	3		
CR	1/5	4	3	4	4	2	3	5	1/5	4	4	6	3	3	4	4		
Bd	-6	-6														-11		

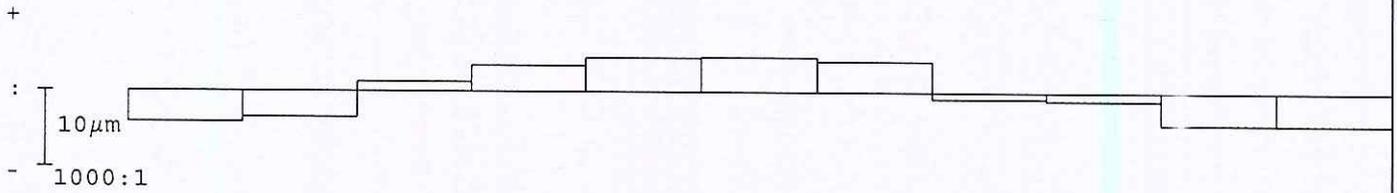
Copyright (c) Klingelberg GmbH



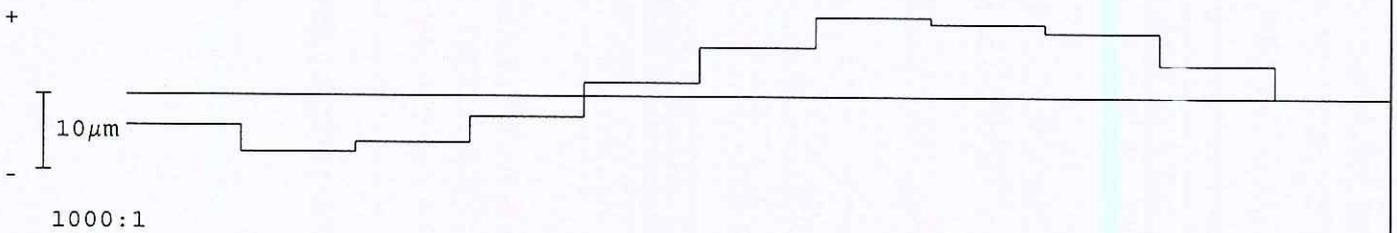


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 19:07
Denominazione:	Input Inner Z11	Numero denti z	11	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	28°
Commessa/serie nr.:	ppap 5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formel	Charge:	

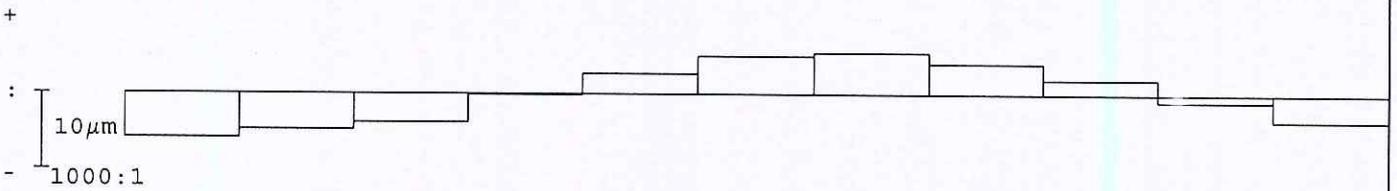
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



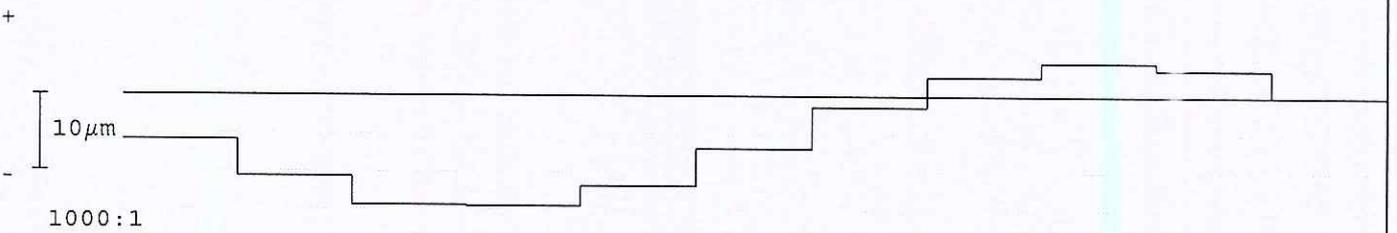
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

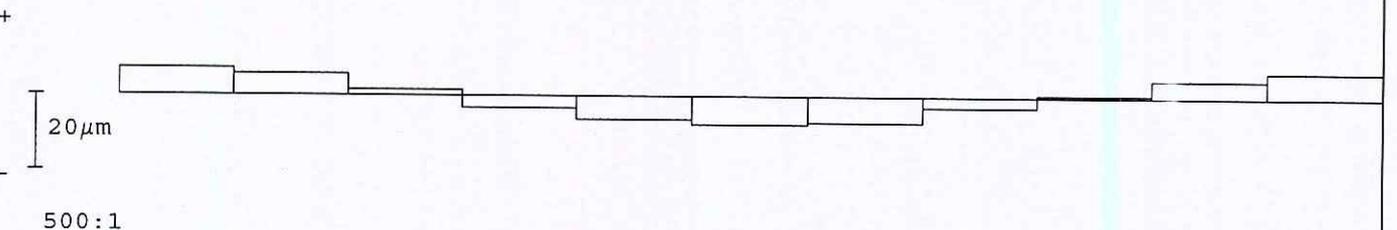


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corsa per misura divis.: 33.765 z=11.8mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	5		14		6		14	
Gr. salto di passo fu max	5		18		4		18	
Scarto di divisione Rp	9				11			
Err. globale di divisione Fp	18		40		19		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	5				6			

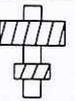
**Centricità Fr (Ø-sfera =5mm) ☉ : 15µm**



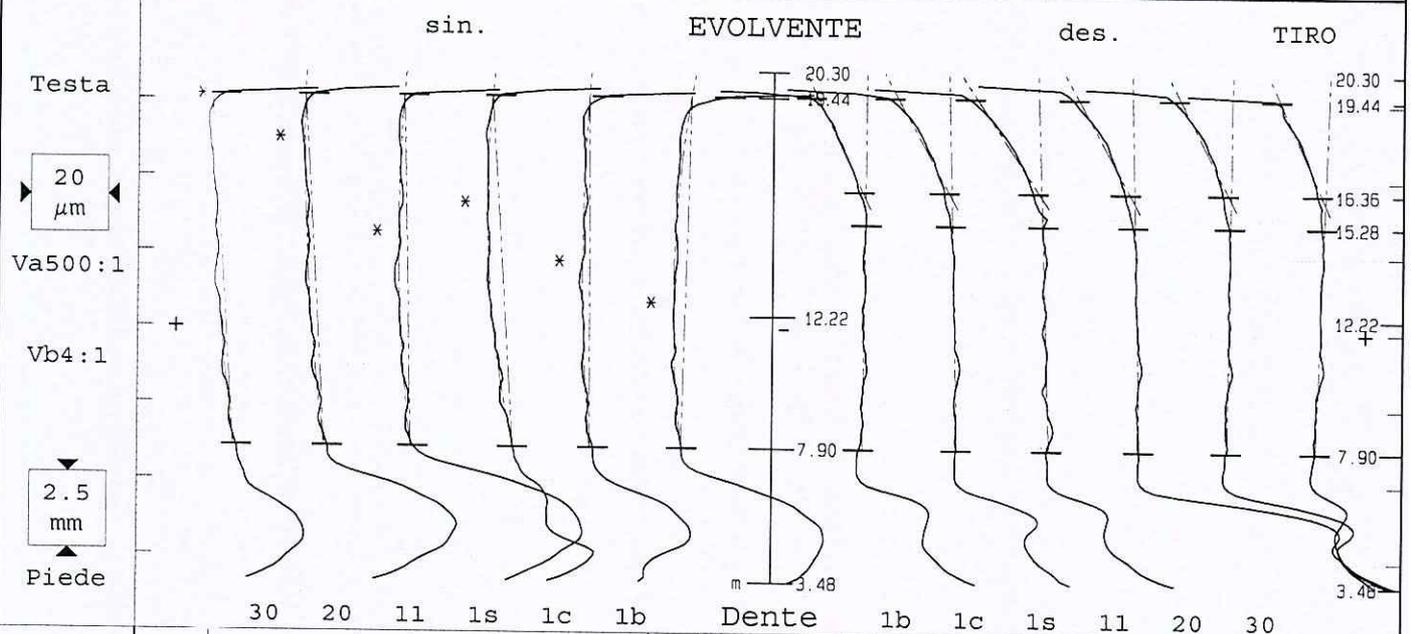
Err. di concentricità Fr	15	32		
Variaz. spessore dente Rs				

# GETRAG

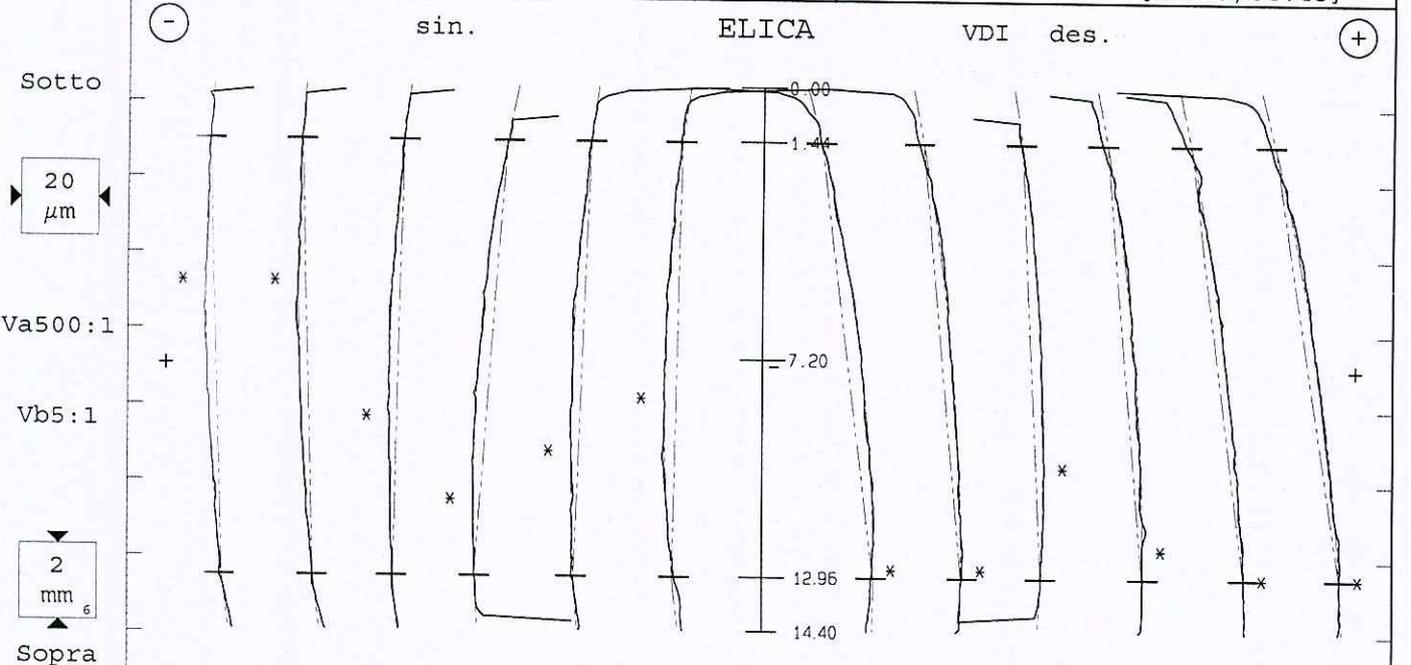
## Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 20:27
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.54/7.38mm
Comessa/serie nr.:	PPAP 1		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica L8	11.52mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.9mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1	

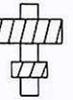


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var 6									Var 3							
fHam	±6	3	6	5	2	6	0	-2	±6	0	-1	-2	-1	1	2	0		
fHa	±10	3	7	7	4	7	6	13	±10	2	3	3	3	2	3	0		
Fa	6	6	4	3	4	3	6	11	4	2	2	2	2	2	2	3		
ffa	4	4	1	2	2	4	2	3								2		
Ca	2/6	2	0	0	0	0	0	0								2		
fKo	0	0																
fKo									-16/-10	-13	-14	-16	-14	-13	-13	-14		
P/T-φ [mm]	72.919	[72.75/73.2]								84.337	[84.19/84.45]							



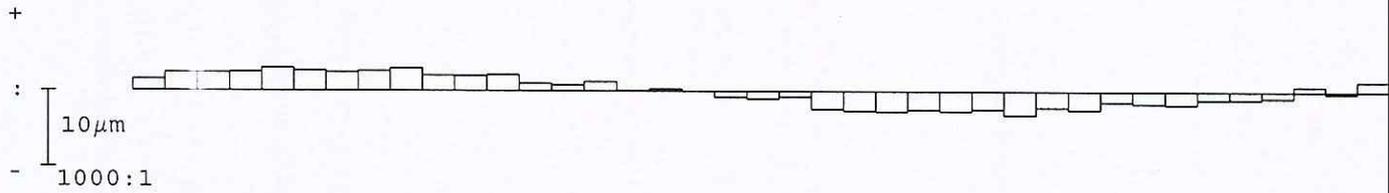
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var 9									Var 10							
fH8m	-3±6	0	-4	-4	3	10	5	3	-15±6	-18	-13	-7	-12	-18	-22	-16		
fH8	-3±13	0	2	2	5	11	7	6	-15±13	4	3	7	4	4	8	5		
FB	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	2	2	2	2		
ffB	4	1	2	2	2	3	2	3	1/6	4	3	3	3	2	3	3		
CB	1/6	2																
Bd	-7															-11		



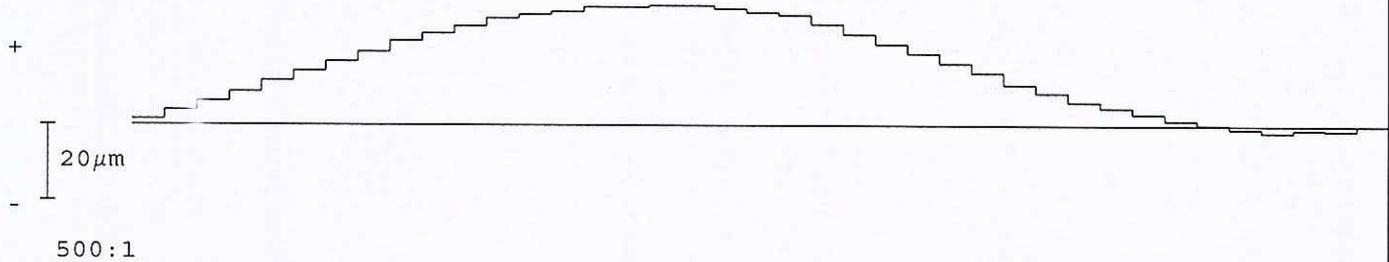


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 20:27
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAP 1		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORMER	Gründedg:		Charge:	

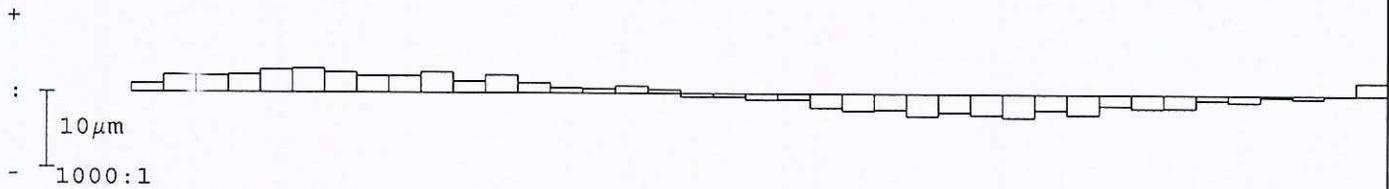
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



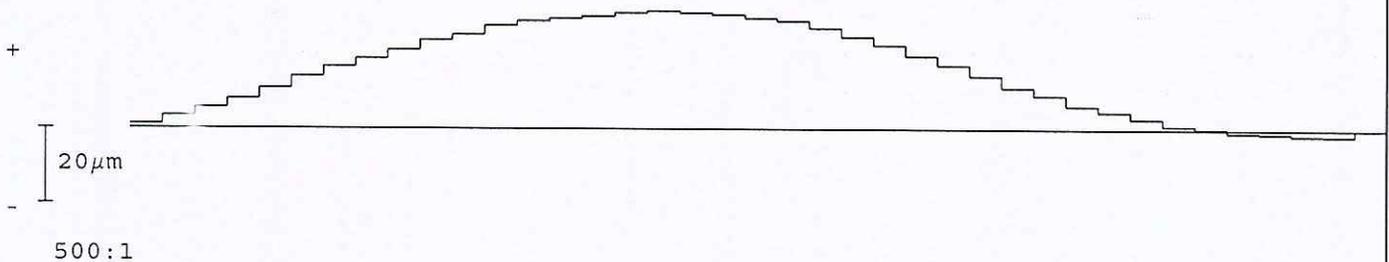
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

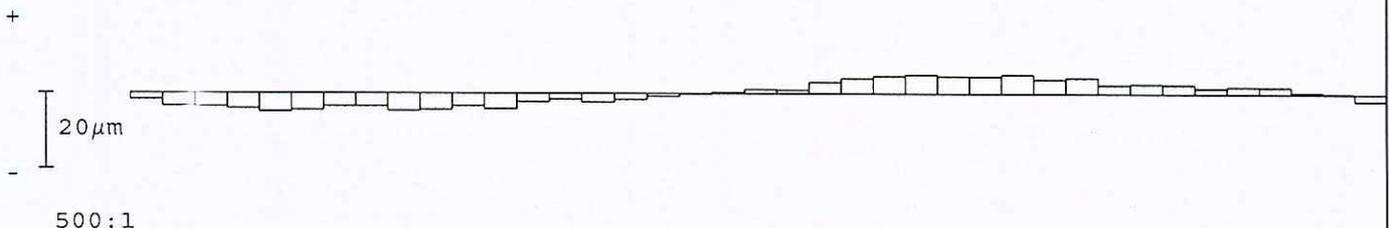


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corsa per misura divis.: 77.982 z=7.2mm		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	3		6		3		6	
Gr. salto di passo	fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	6				6			
Err. globale di divisione	Fp	33		50		33		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	13				13			

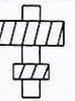
**Centricità Fr (Ø-sfera = 2.5mm) ☉ : 9µm**



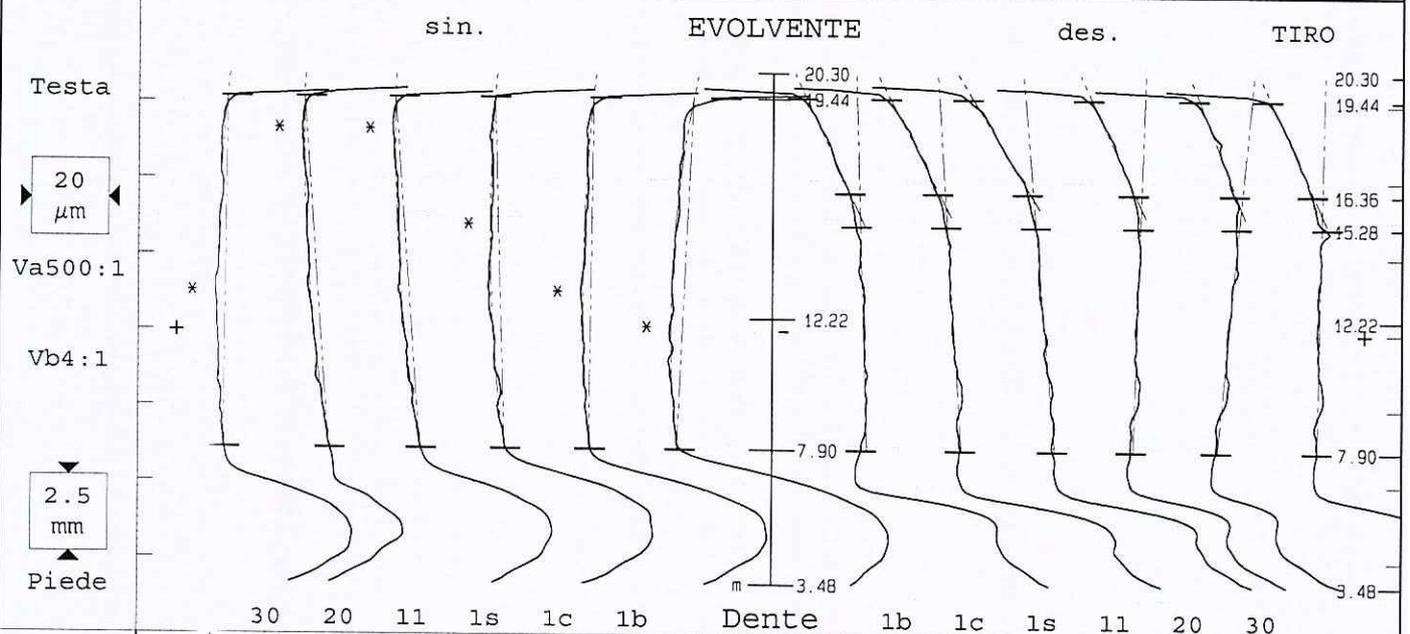
Err. di concentricità	Fr	10	32	
Variab. spessore dente	Rs			

# GETRAG

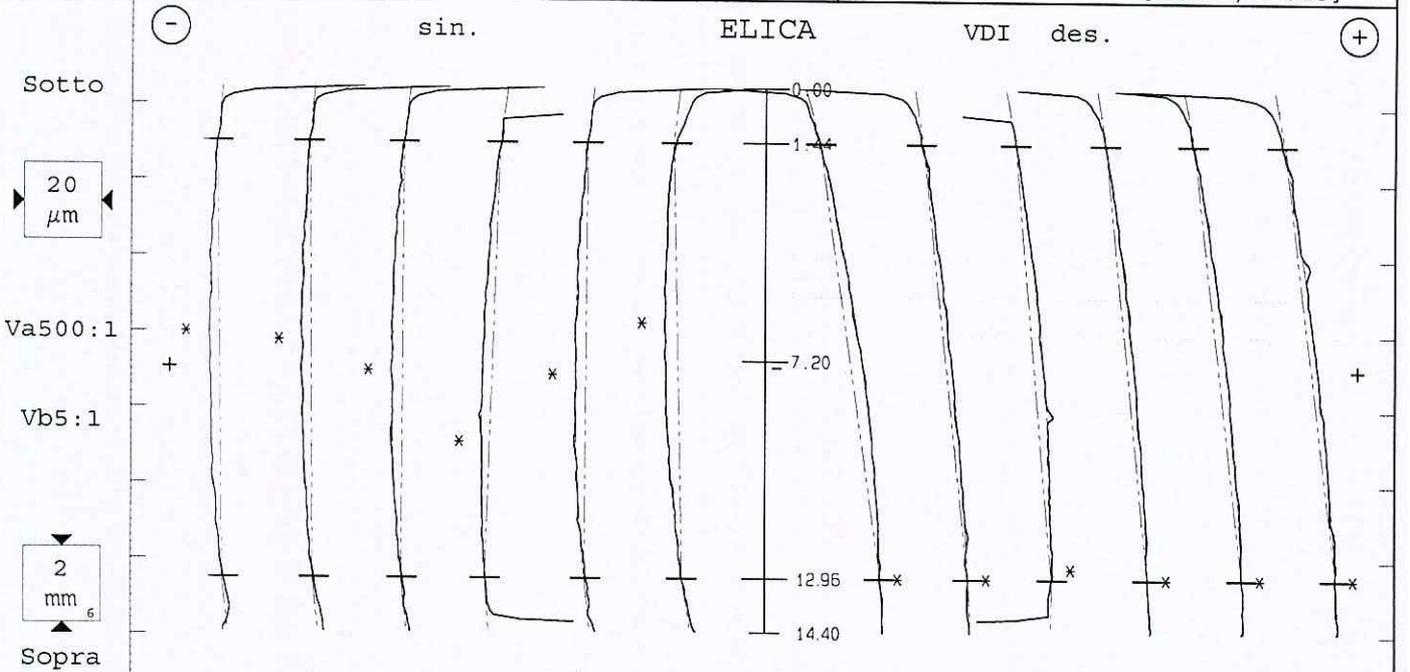
## Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 20:46
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evol. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP 2		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.52mm
Masch.Nr.:	M001	spindel: Forme	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.9mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1

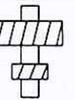


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual		
		Var 8									Var 10								
fH <sub>am</sub>	±6	3							±6							1			
fH <sub>a</sub>	±10	3	-1	7	7	3	-1	-4		±10	-2	-4	-5	2	6	1	1		
F <sub>a</sub>		6	4	7	7	4	4	13			3	5	5	3	6	4	5		
ff <sub>a</sub>	4	3	3	3	3	2	4	10		4	2	2	2	2	2	3	2		
Ca	2/6	2	2	2	2	2	2	3											
fK <sub>o</sub>		0	0	0	0	0	0	0											
fK <sub>o</sub>		0	0	0	0	0	0	0		-16/-10	-13	-13	-14	-14	-14	-14	-14		
P/T-φ [mm]		72.929	[72.75/73.2]								84.351	[84.19/84.45]							



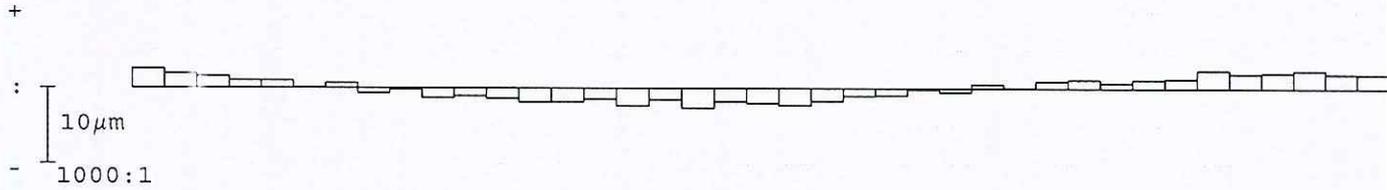
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var 3									Var 3							
fH <sub>Bm</sub>	-3±6	0							-15±6									
fH <sub>B</sub>	-3±13	0	-2	-1	1	5	1	-3		-15±13	-20	-15	-12	-14	-16	-17	-16	
F <sub>B</sub>		3	2	2	4	7	4	3			5	2	4	2	2	3	2	
ff <sub>B</sub>	4	1	1	1	1	1	1	1		4	1	1	2	1	1	2	1	
CB	1/6	3	3	2	3	3	3	3		1/6	3	1	3	2	2	2	2	
Bd	-8																-8	



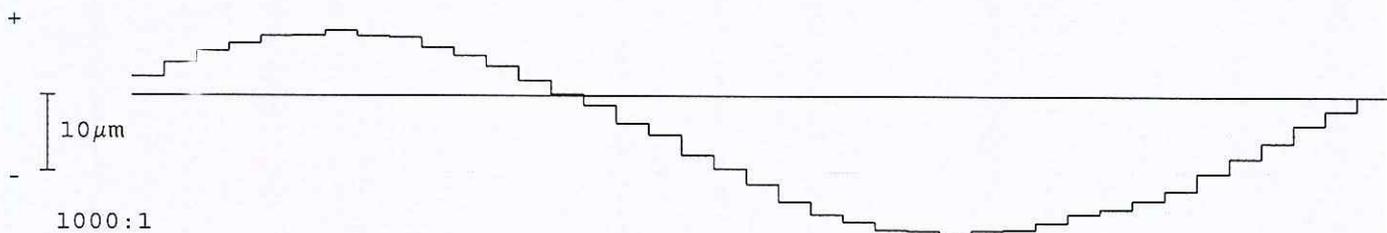


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 20:46
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Comessa/serie nr.:	PPAP 2		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORM	Werkzeug:		Charge:	

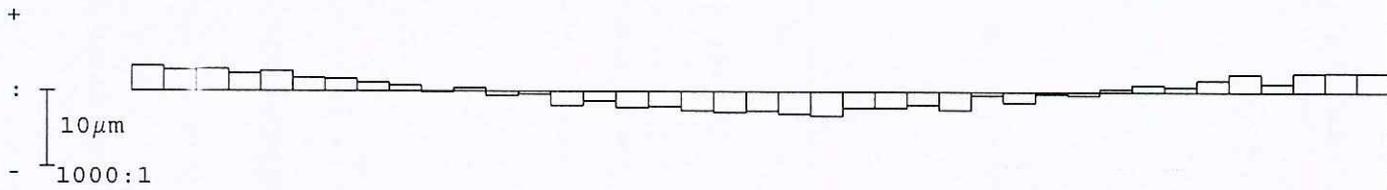
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



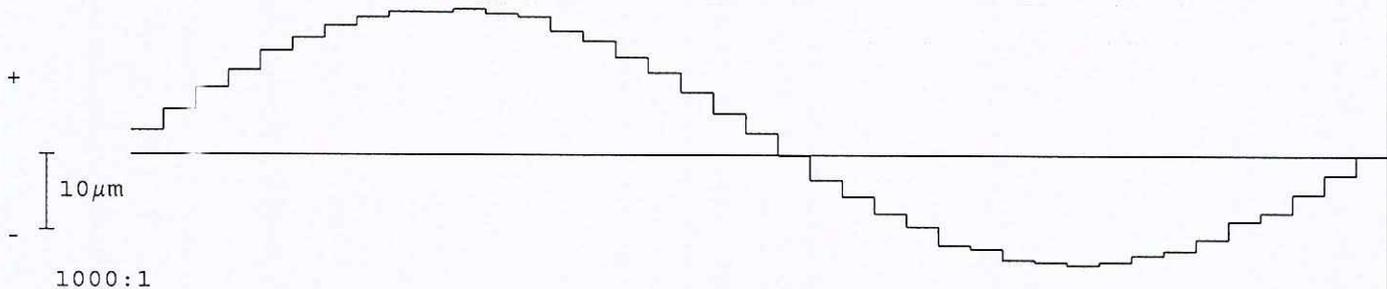
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

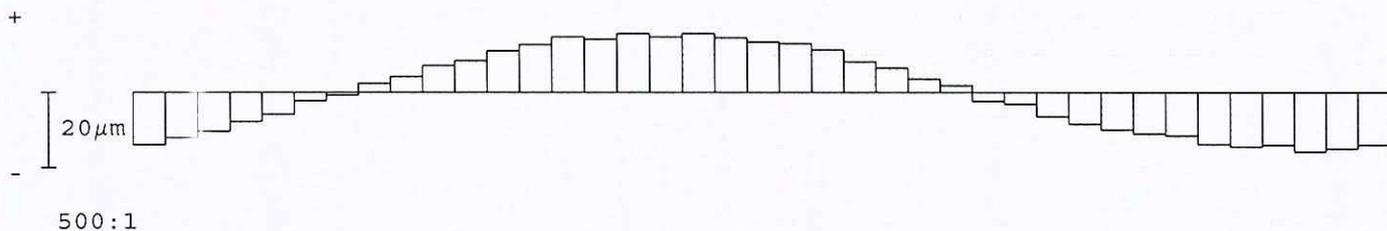


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corsa per misura divis.: 77.982 z=7.2mm		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	3		6		3		6	
Gr. salto di passo	fu max	1		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	5				6			
Err. globale di divisione	Fp	27		50		34		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	11				14			

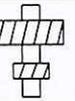
**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) ☉ : 31µm**



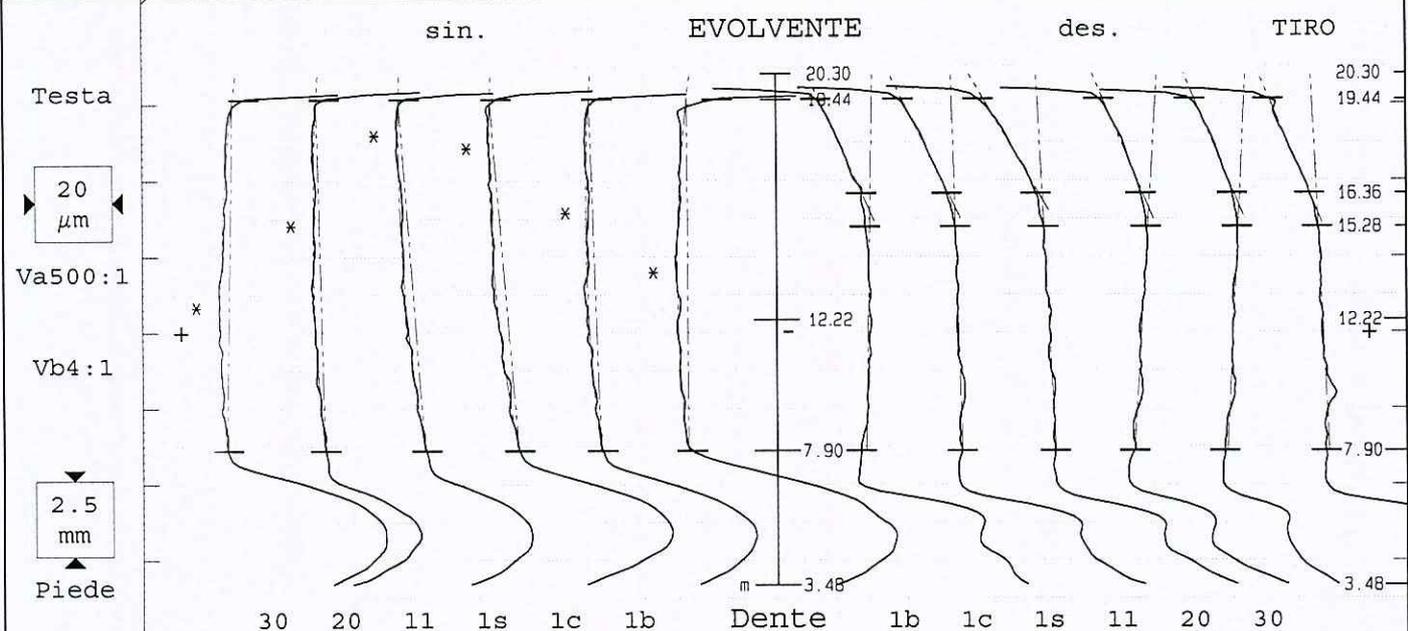
Err. di concentricità	Fr	31	32	
Variab. spessore dente	Rs			

**GETRAG**

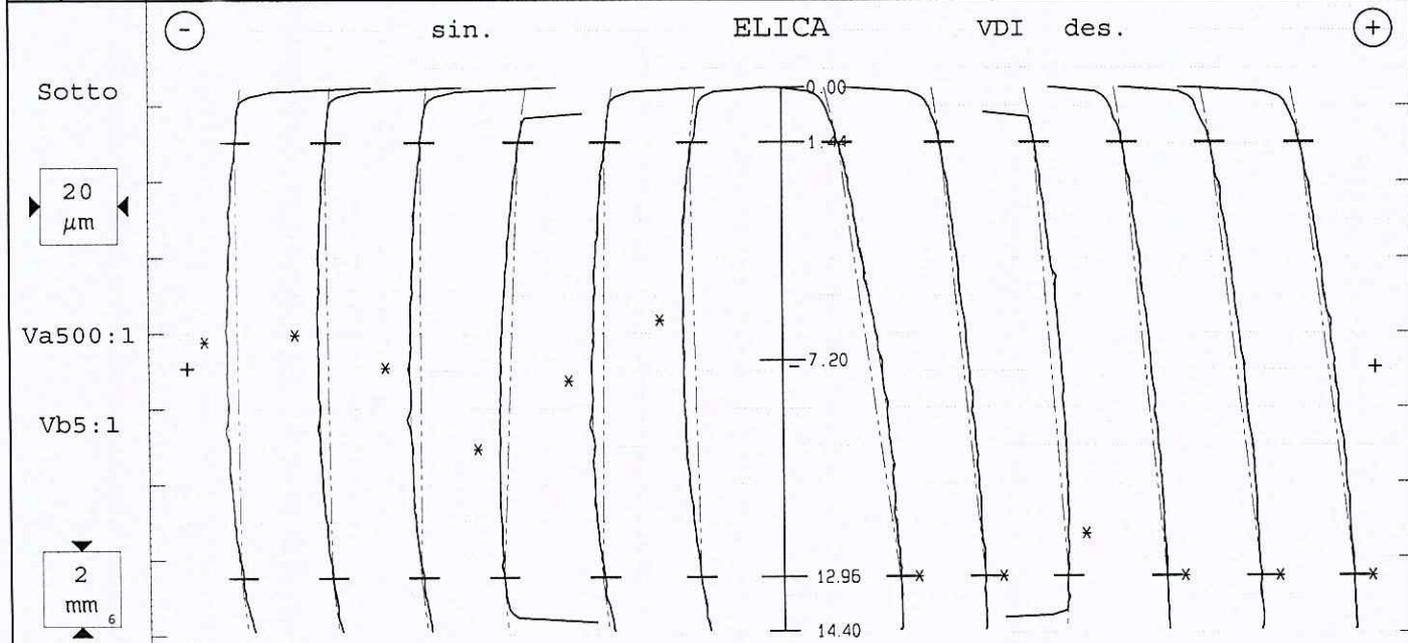
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 21:26
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF	Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP 3	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica LS	11.52mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formner	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.9mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1



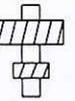
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
		Var									Var									
fH <sub>am</sub>	±6	3									±6								1	
fH <sub>a</sub>	±10	3	-2	2	7	7	3	0		±10	1	-2	-3	4	3	-3	1			
F <sub>a</sub>	5	5	3	7	8	4	10		4	3	2	3	4	4	5	4				
ff <sub>a</sub>	4	4	3	2	3	3	10		4	2	2	1	2	2	4	3				
Ca	2/6	2	2	2	3	2	3													
fK <sub>o</sub>	0	0	0	0	0	0	0													
fK <sub>o</sub>									-16/-10	-14	-13	-14	-14	-13	-11	-13				
P/T-φ [mm]	72.923	[72.75/73.2]								84.349	[84.19/84.45]									



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
		Var									Var									
fH <sub>βm</sub>	-3±6	-1									-15±6								-15	
fH <sub>β</sub>	-3±13	-1	-1	-2	0	5	1	-3		-15±13	-20	-14	-11	-14	-16	-17	-15			
F <sub>β</sub>	4	3	3	4	7	5	3		4	5	1	5	2	2	3	2				
ff <sub>β</sub>	4	2	2	1	2	1	2	1		4	1	1	1	1	1	2	1			
CB	1/6	3	3	3	3	3	3		1/6	3	2	3	2	2	2	2				
Bd	-8															-9				

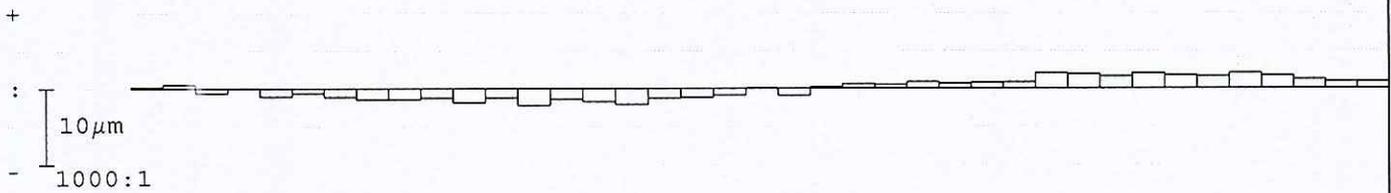
Copyright (c) Klingelberg GmbH



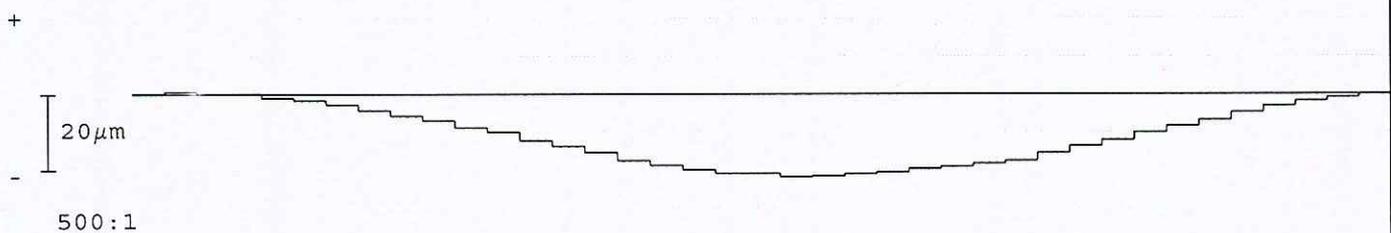


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 21:26
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Comessa/serie nr.:	PPAP 3		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Getriebe:		Charge:	

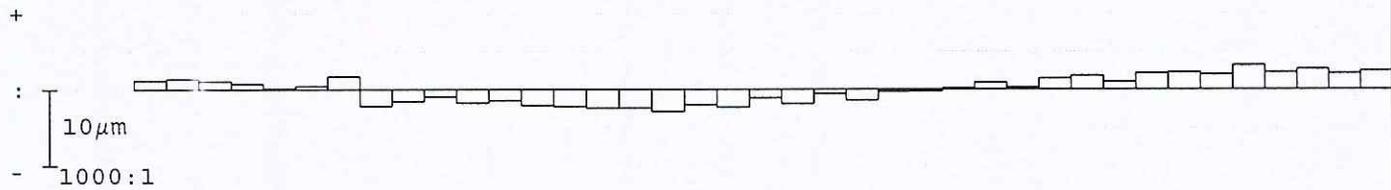
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



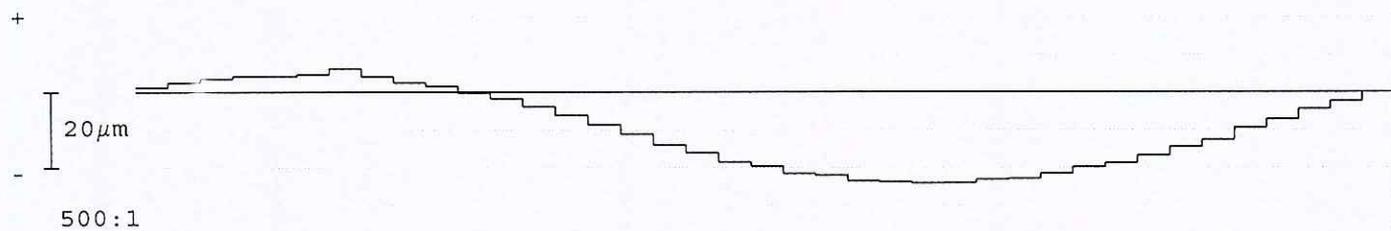
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



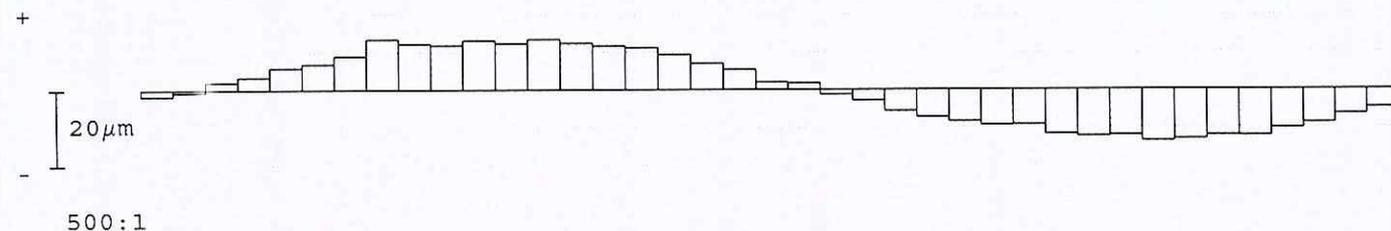
**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	2		6		3		6	
Gr. salto di passo	fu max	1		6		4		6	
Scarto di divisione	Rp	4				6			
Err. globale di divisione	Fp	23		50		30		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	9				13			

**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)**

⊙ : 26µm



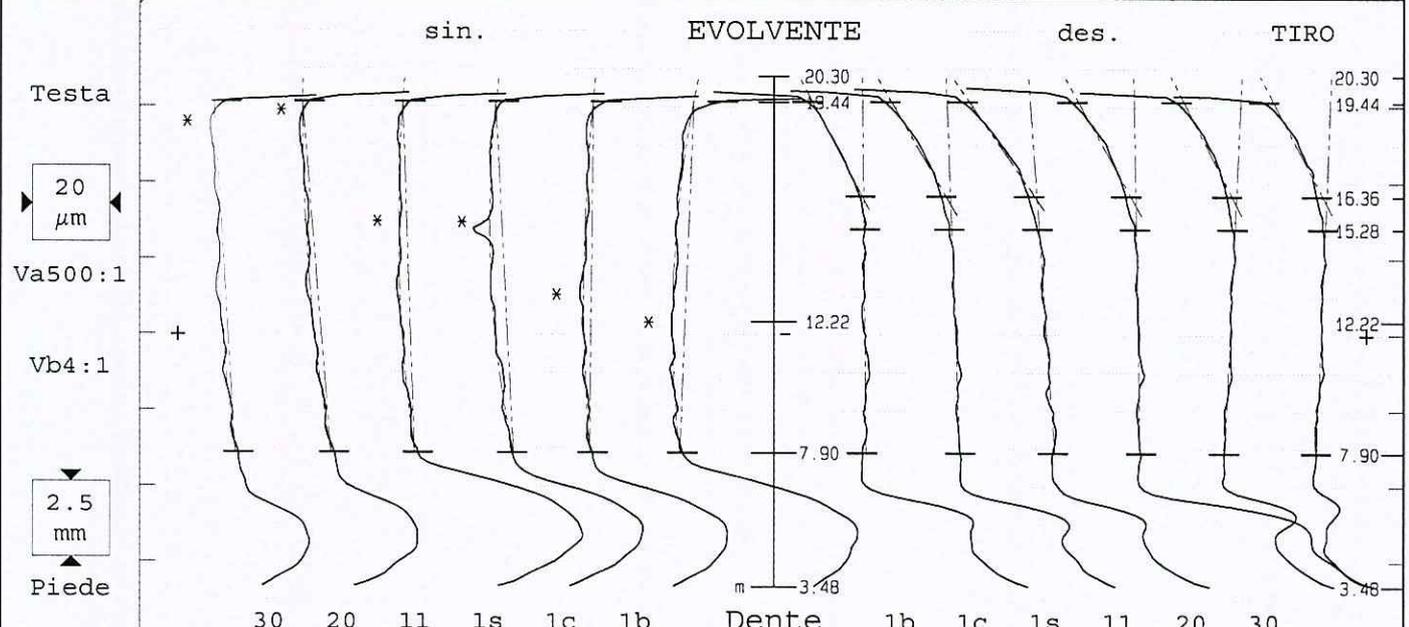
Err. di concentricità	Fr	27	32	
Variab. spessore dente	Rs			

**GETRAG**

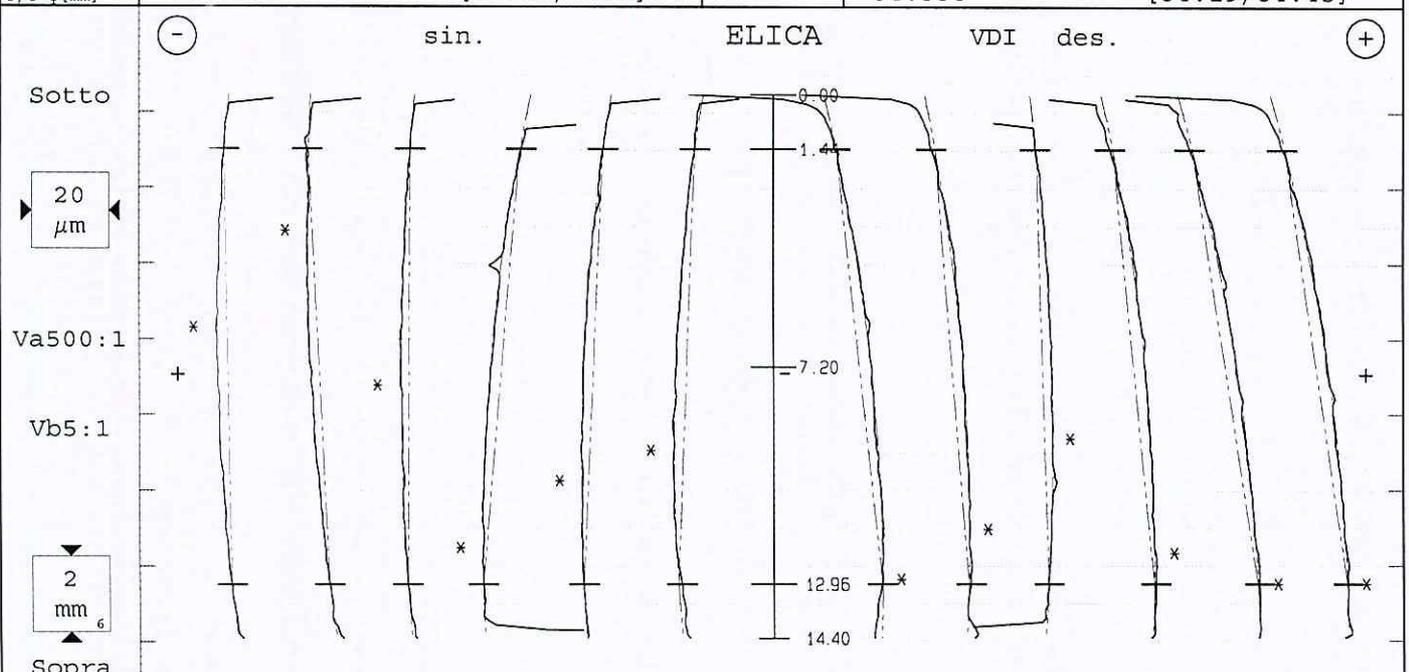
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 21:37
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF	Module m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP 4	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.52mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	30°	Inizio elab. M1	7.9mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1)1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1



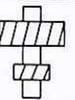
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual
fH <sub>am</sub>	±6	Var 8							±6	Var 5							1
fH <sub>a</sub>	±10	6	7	3	5	-1	-4		±10	-1	-2	-4	-1	3	2	1	
F <sub>a</sub>	7	7	9	5	9	5	12		4	2	3	5	3	3	3	3	
ffa	4	4	3	3	6	5	9		4	2	2	2	2	2	2	2	
Ca	2/6	2	2	2	4	2	3										
fK <sub>o</sub>	0	0	0	0	0	0	0										
fK <sub>o</sub>									-16/-10	-13	-15	-16	-14	-15	-15	-15	
P/T-φ [mm]	72.917	[72.75/73.2]								84.338							[84.19/84.45]



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual
fH <sub>sm</sub>	-3±6	Var 14							-15±6	Var 10							-17
fH <sub>B</sub>	-3±13	0	-2	-7	1	12	7	5		-15±13	-15	-11	-4	-13	-21	-21	-17
F <sub>B</sub>	5	2	5	3	13	8	7		4	3	4	9	3	7	6	5	
ffa	4	1	1	1	4	1	1		4	2	2	2	2	2	2	2	
C <sub>B</sub>	1/6	2	3	2	2	3	2	3		1/6	3	3	2	3	3	3	
Bd	-7															-11	

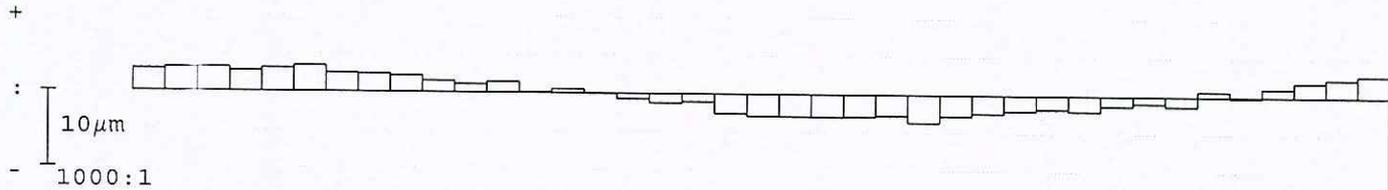
Copyright (c) Klingelberg GmbH



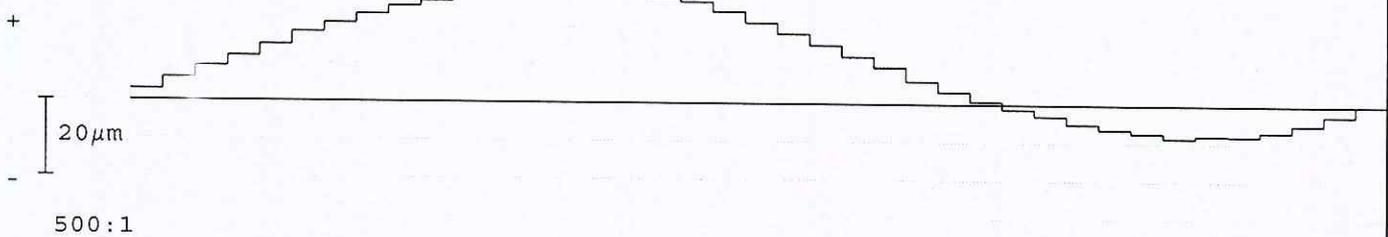


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 21:37
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF	Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAP 4	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	spindel:	Formelwerkzeug:	Charge:	

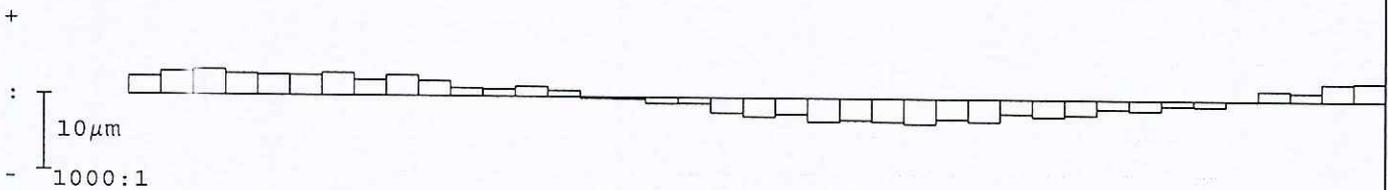
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



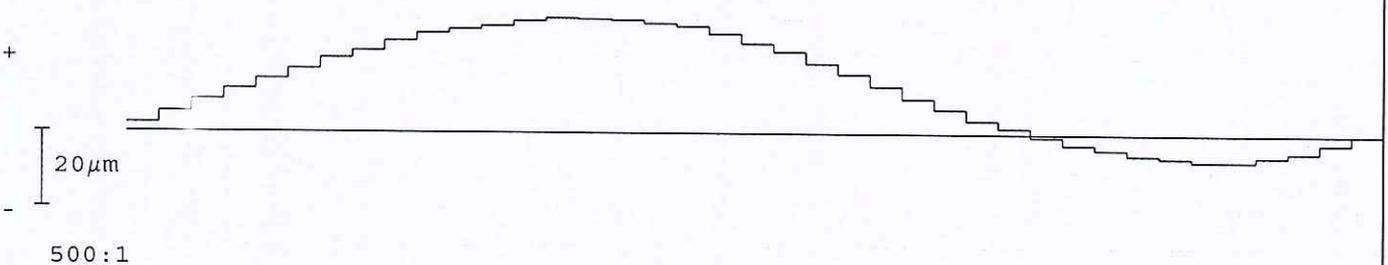
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

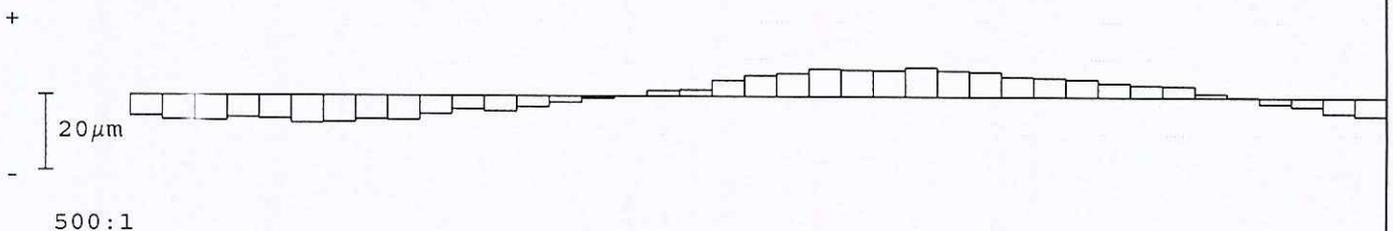


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	4		6		3		6	
Gr. salto di passo	fu max	2		6		1		6	
Scarto di divisione	Rp	7				6			
Err. globale di divisione	Fp	38		50		37		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	15				15			

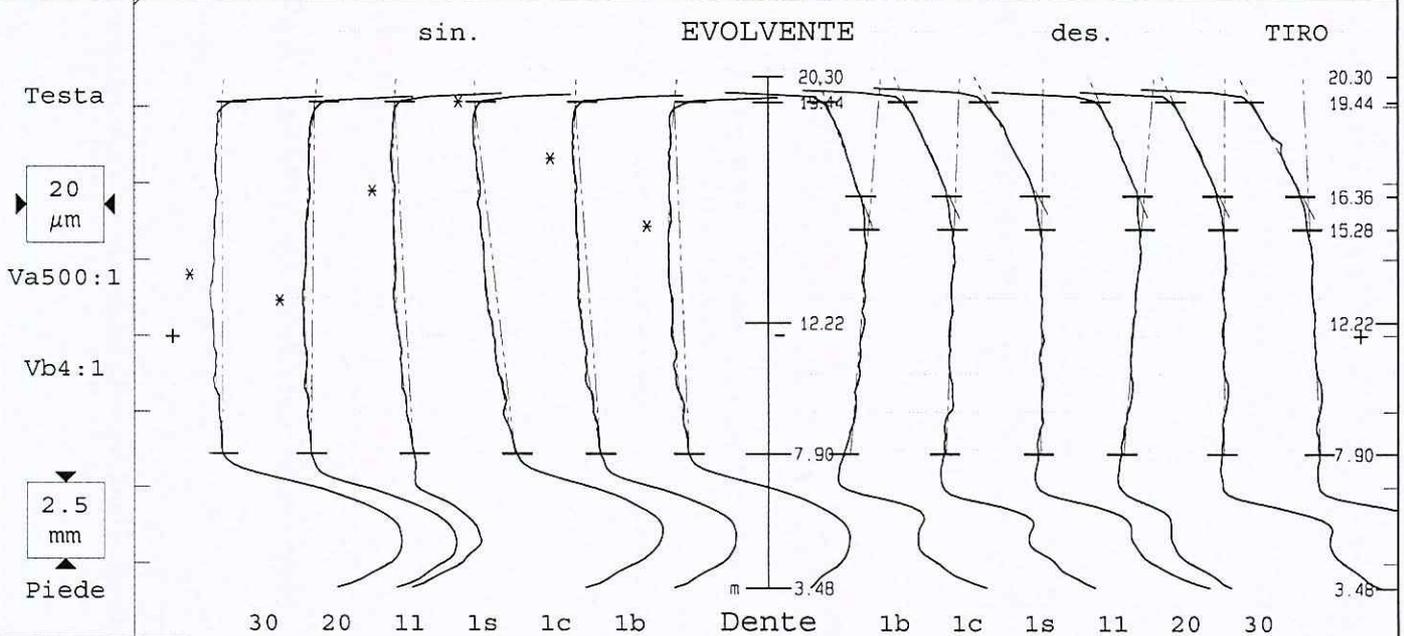
**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) ☉ : 14µm**



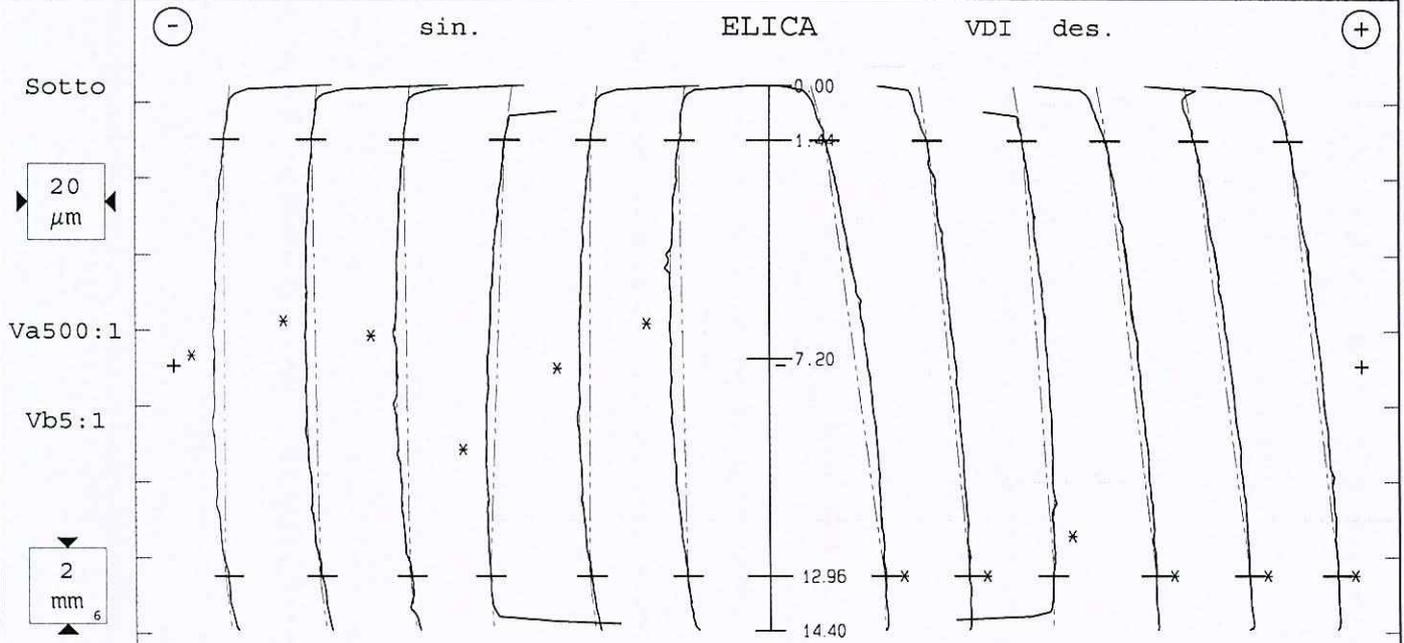
Err. di concentricità	Fr	15	32	
Variab. spessore dente	Rs			



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 20:55
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP 5		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica LS	11.52mm
Masch.Nr.:	M001	spindel: Formnestelelica		30°	Inizio elab. M1	7.9mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1

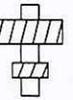


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fHam	±6	3								±6							1	
fHa	±10	3	0	-1	5	10	7	4		±10	5	2	0	5	0	-3	1	
Fa		5	4	4	5	11	7	5			6	3	2	5	2	4	4	
ffa	4	3	3	3	2	3	3	5		4	3	2	2	2	2	2	2	
Ca	2/6	2	2	2	2	2	2	3										
fKo		0	0	0	0	0	0	0										
fKo		0								-16/-10	-14	-14	-14	-14	-13	-14	-14	
P/T-φ [mm]		72.923	[72.75/73.2]								84.348	[84.19/84.45]						



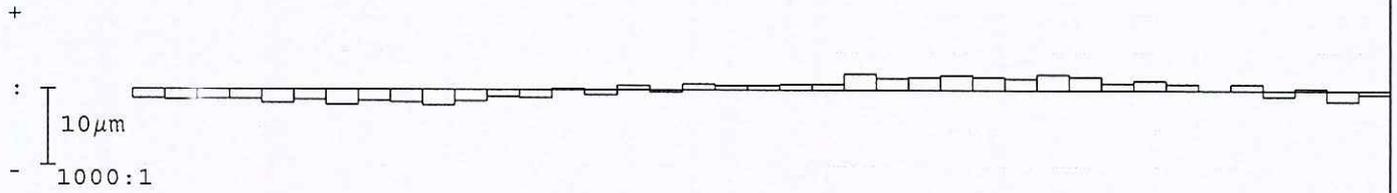
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fHsm	-3±6	-1								-15±6							-16	
fHs	-3±13	-1	0	-2	-2	5	1	-3		-15±13	-19	-14	-10	-16	-18	-16	-16	
Fß		4	4	2	4	7	4	4			5	2	5	2	3	2	2	
ffß	4	2	2	1	2	1	1	2		4	1	1	1	1	1	1	1	
Cß	1/6	3	3	3	3	2	3	3		1/6	3	2	2	2	2	2	2	
Bd		-8															-9	



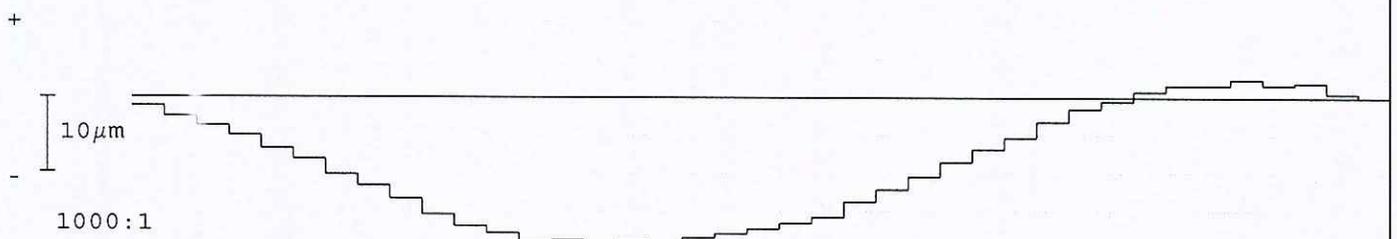


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	19.12.2014 20:55
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3909.35-IIF	Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Comessa/serie nr.:	PPAP 5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	FORMER	Charge:	

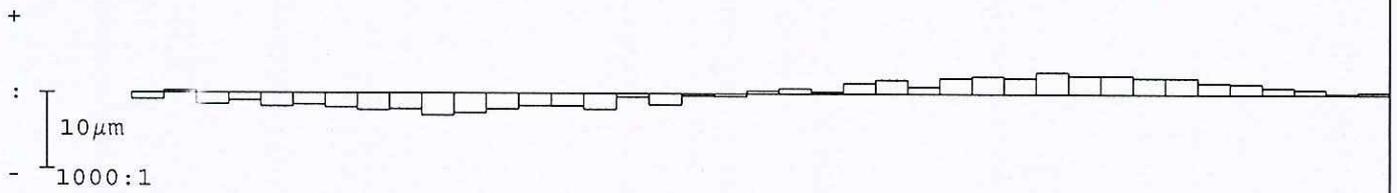
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



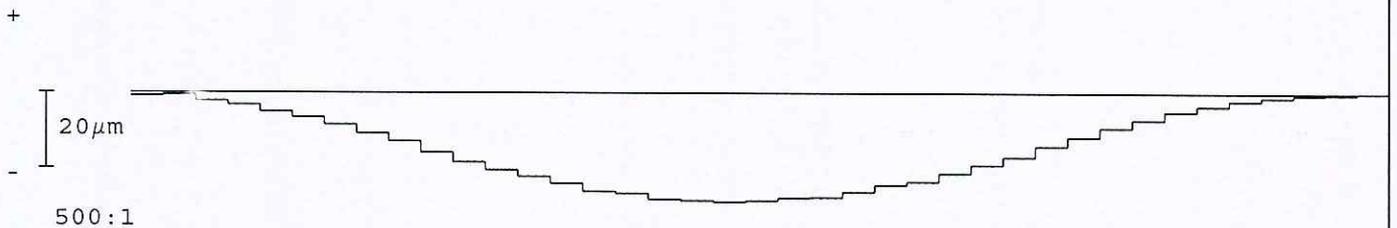
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

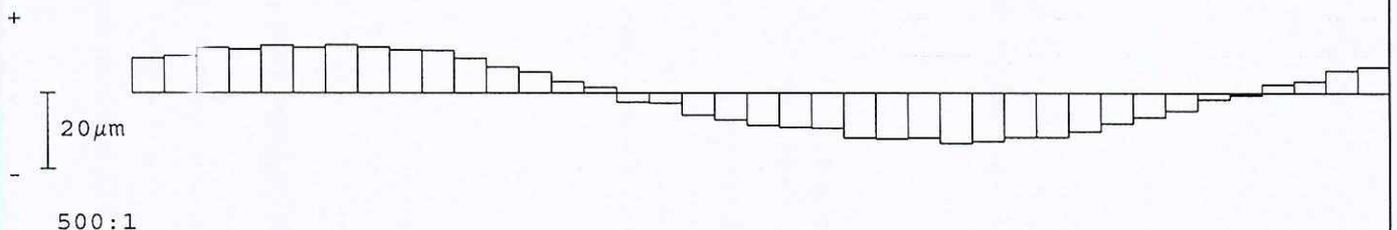


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	2		6		3		6	
Gr. salto di passo fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione Rp	4				6			
Err. globale di divisione Fp	22		50		29		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	9				12			

**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) ☉ : 26µm**



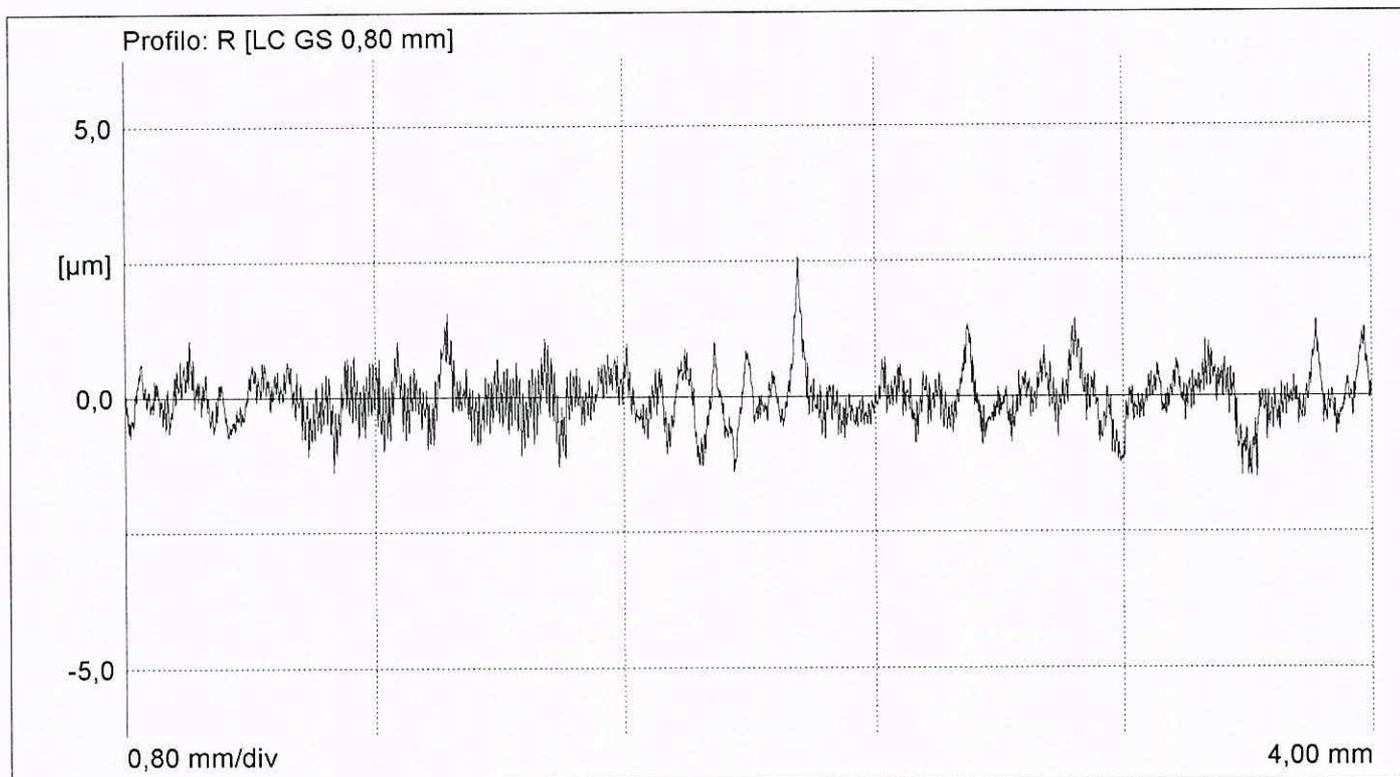
Err. di concentricità Fr	26	32	
Variab. spessore dente Rs			



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

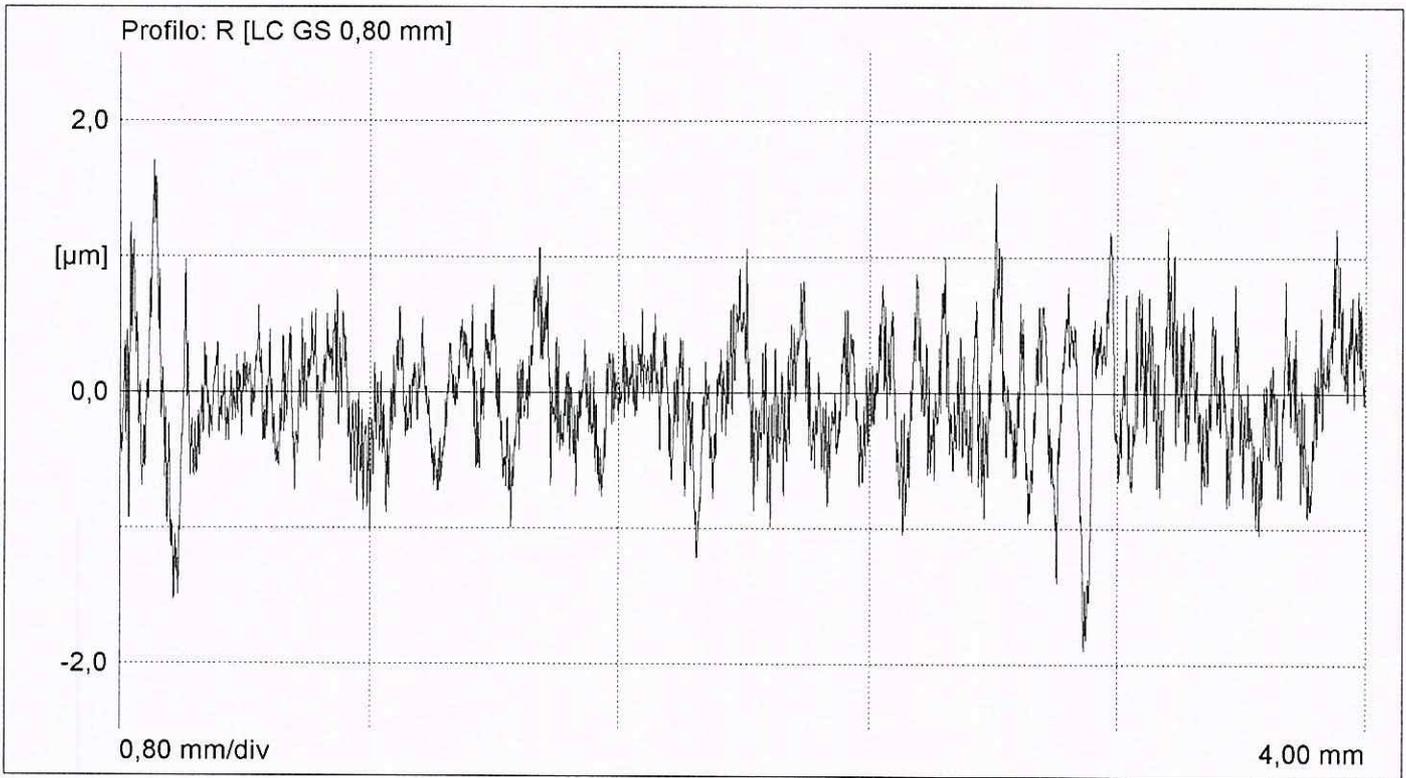
Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3909 N1
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	22/12/2014, 10:57
Nota:	RZ DENTE Z 39
Tastatore:	MFW-250 CAL
<b>MACCHINA:</b>	<b>MOA 416121 002</b>



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,36	µm
Rmax	3,96	µm
Rz	2,96	µm

Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3909 N2  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 22/12/2014, 11:02  
Nota: RZ DENTE Z 39  
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,35	µm
Rmax	3,44	µm
Rz	2,66	µm

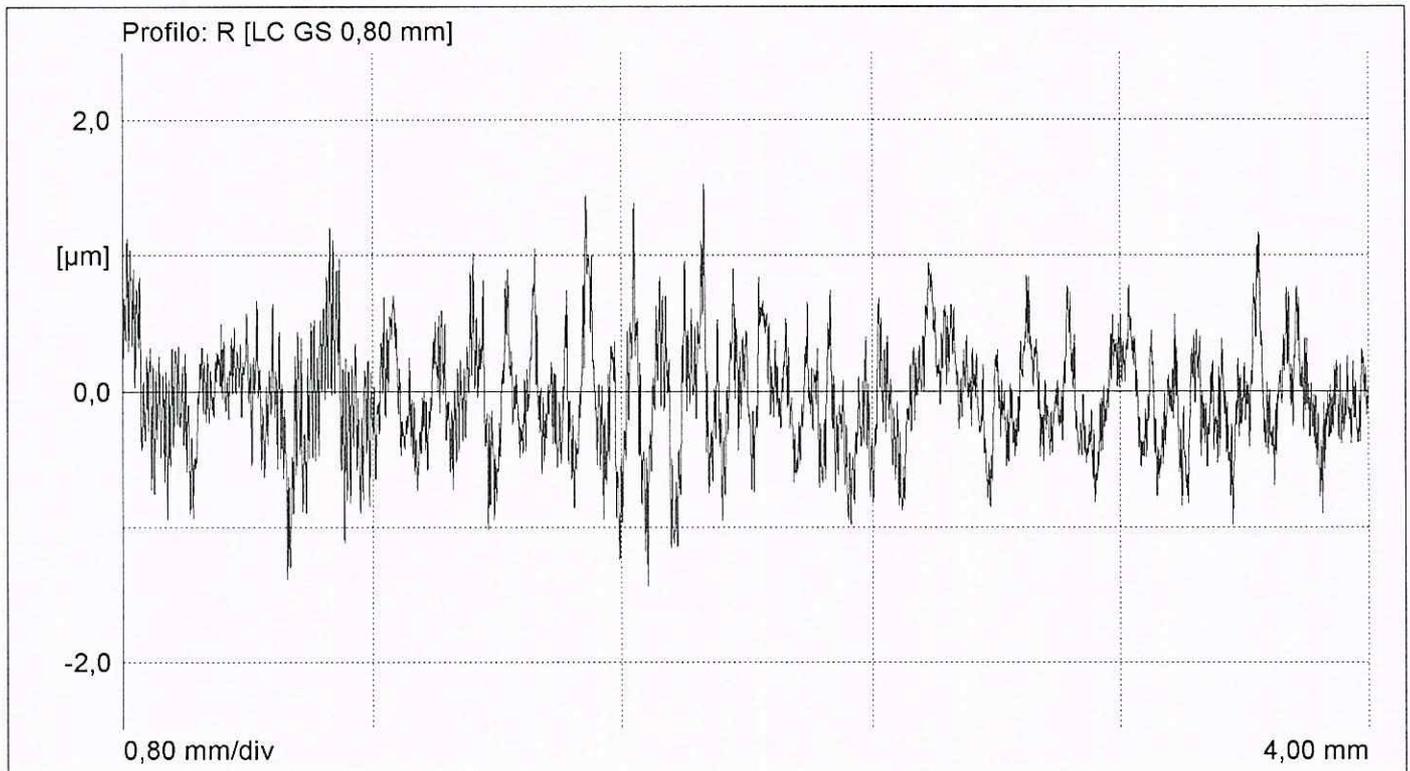


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3909 N3  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 22/12/2014, 11:03  
Nota: RZ DENTE Z 39  
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,32	µm
Rmax	2,96	µm
Rz	2,44	µm

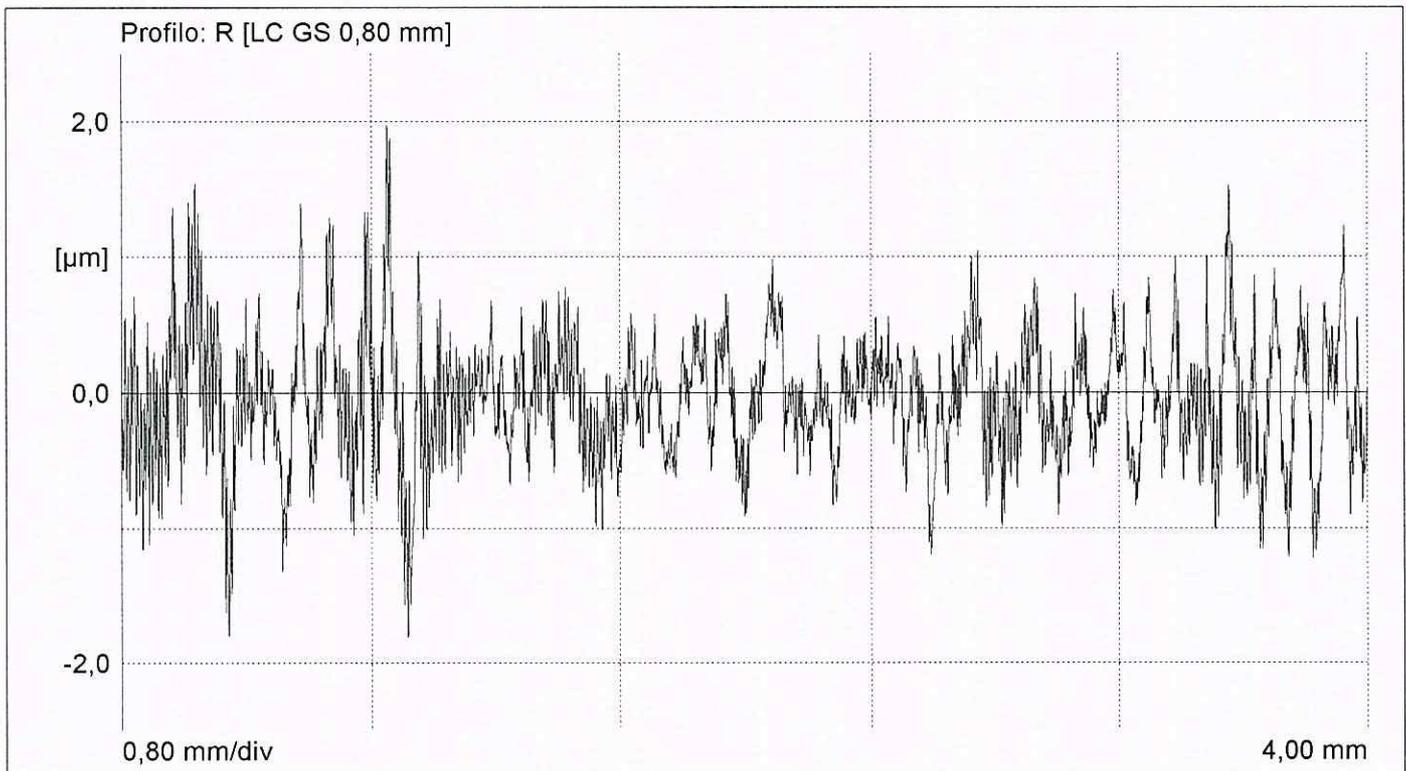


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3909 N4  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 22/12/2014, 11:06  
Nota: RZ DENTE Z 39  
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	$\pm 250$	$\mu\text{m}$
Ra	0,36	$\mu\text{m}$
Rmax	3,78	$\mu\text{m}$
Rz	2,80	$\mu\text{m}$

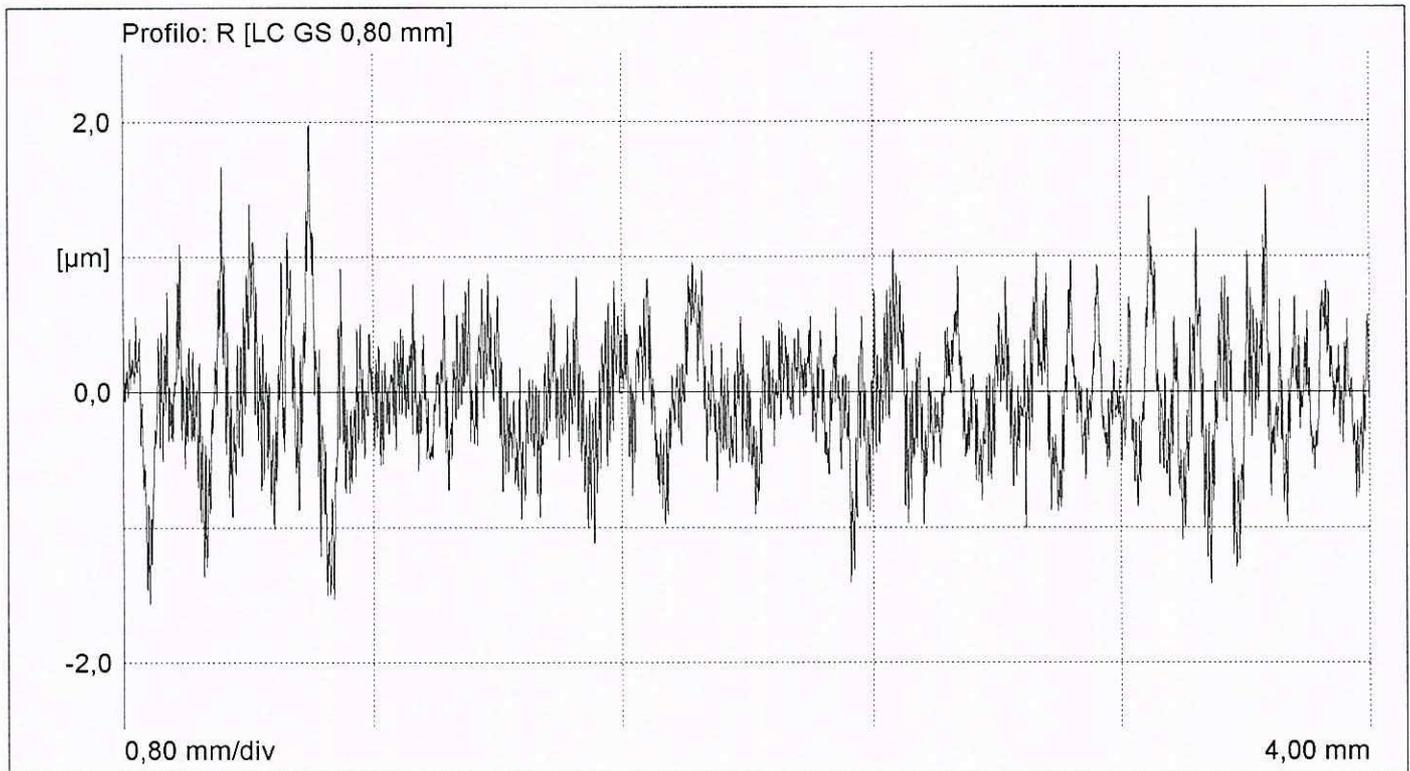
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3909 N5
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	22/12/2014, 11:09
Nota:	RZ DENTE Z 39
Tastatore:	MFW-250 CAL
MACCHINA:	MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,35	µm
Rmax	3,54	µm
Rz	2,58	µm

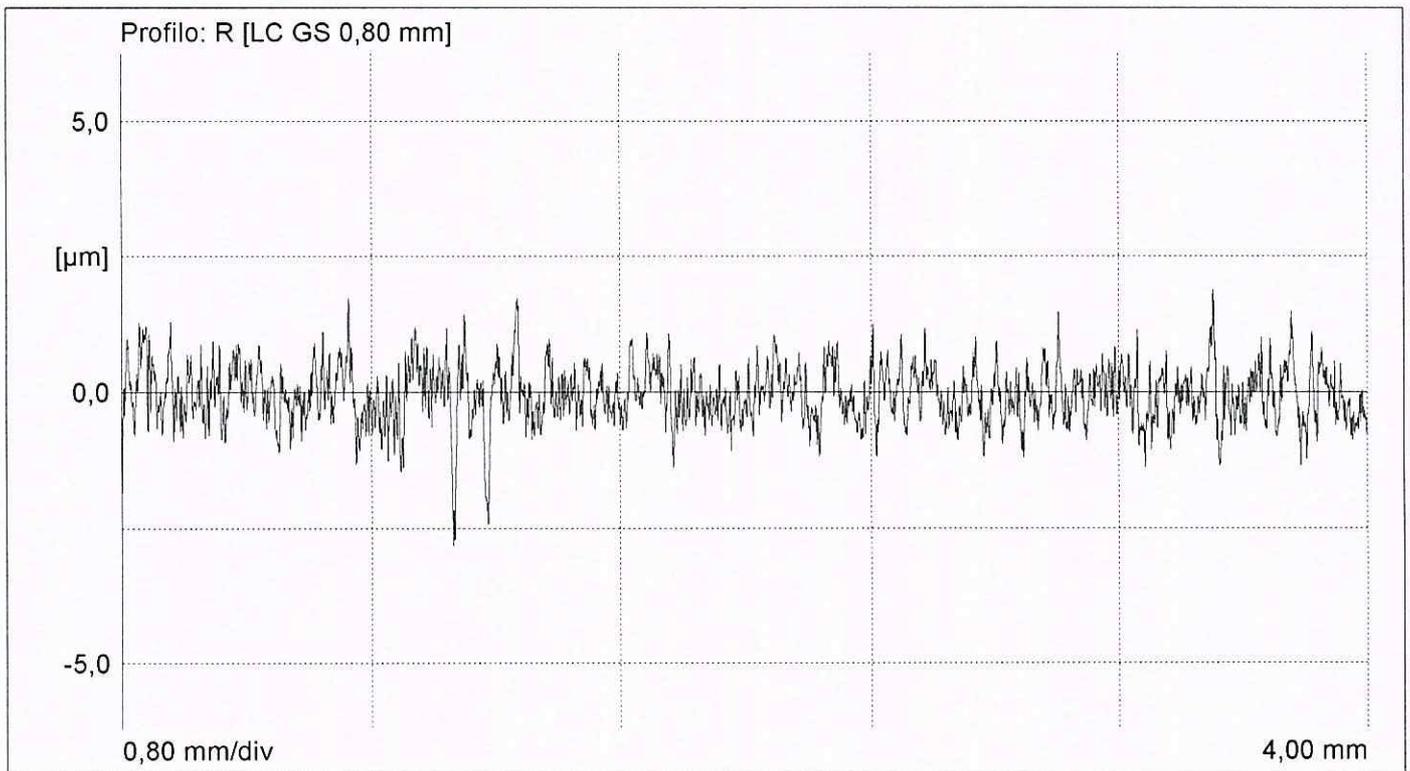


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3909 N1  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 22/12/2014, 10:15  
Nota: RZ DENTE Z 11  
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA: MOA 416121 002



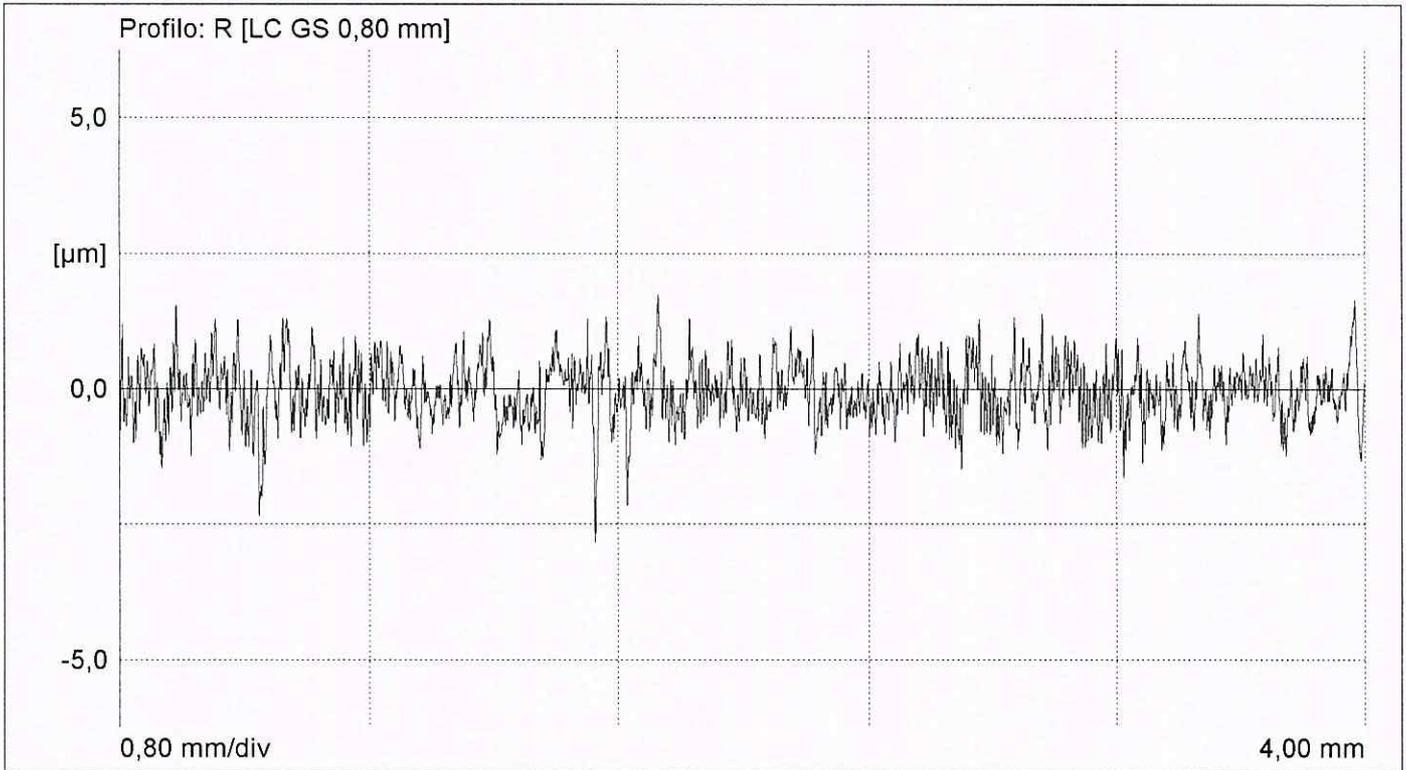
LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,41	µm
Rmax	4,54	µm
Rz	3,36	µm



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3909 N2
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	22/12/2014, 10:20
Nota:	RZ DENTE Z 11
Tastatore:	MFW-250 CAL
MACCHINA:	MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,42	µm
Rmax	4,18	µm
Rz	3,63	µm

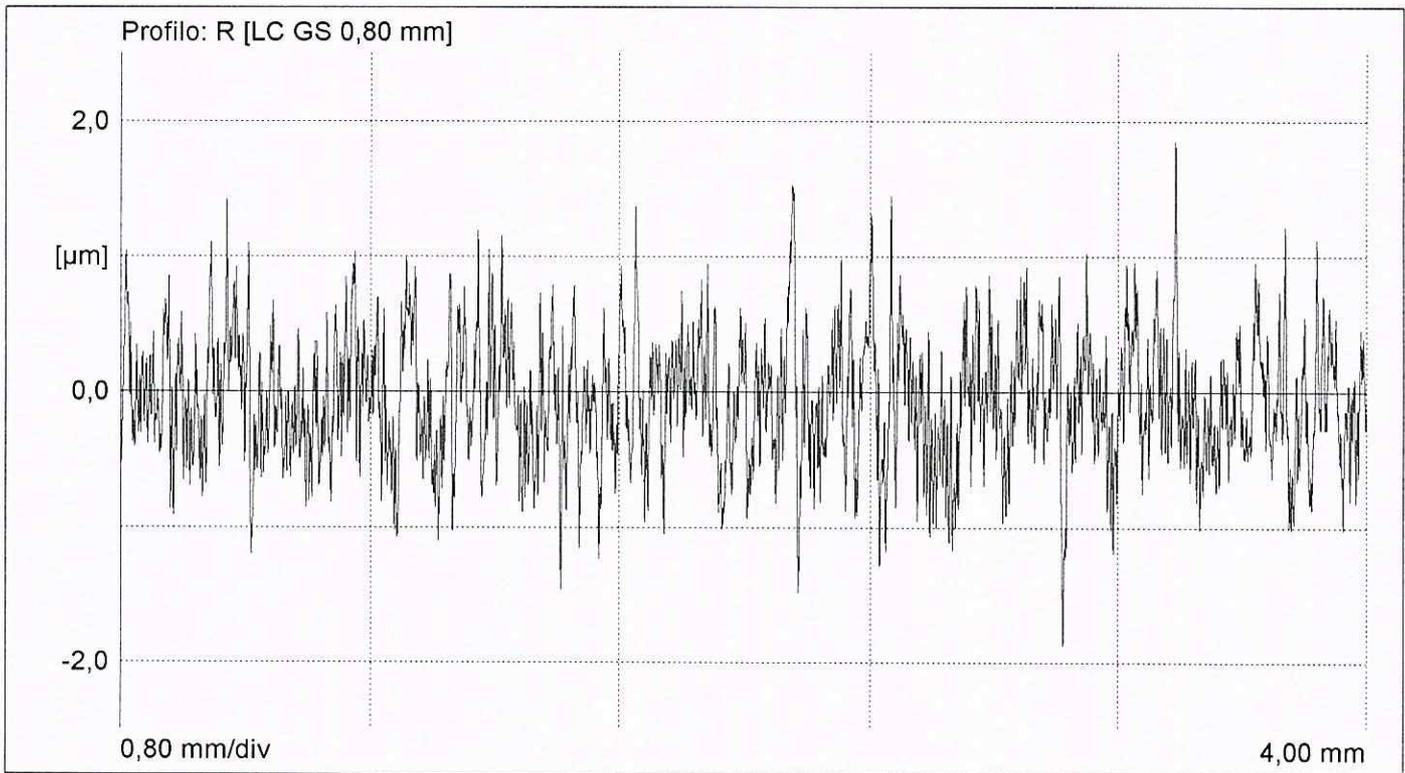


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

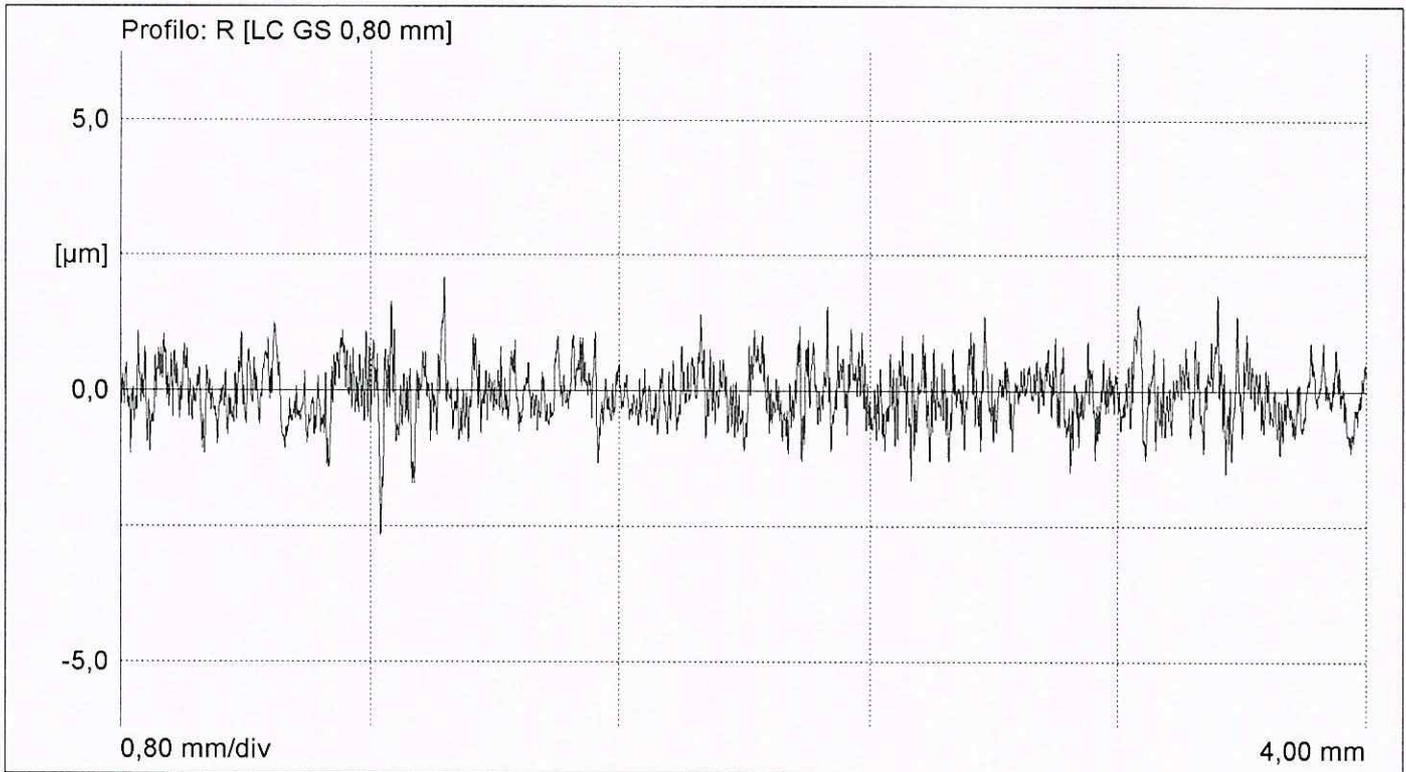
Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3909 N3  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 22/12/2014, 10:27  
Nota: RZ DENTE Z 11  
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,37	µm
Rmax	3,33	µm
Rz	2,90	µm

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3909 N4
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	22/12/2014, 10:29
Nota:	RZ DENTE Z 11
Tastatore:	MFW-250 CAL
MACCHINA:	MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,41	µm
Rmax	4,75	µm
Rz	3,31	µm

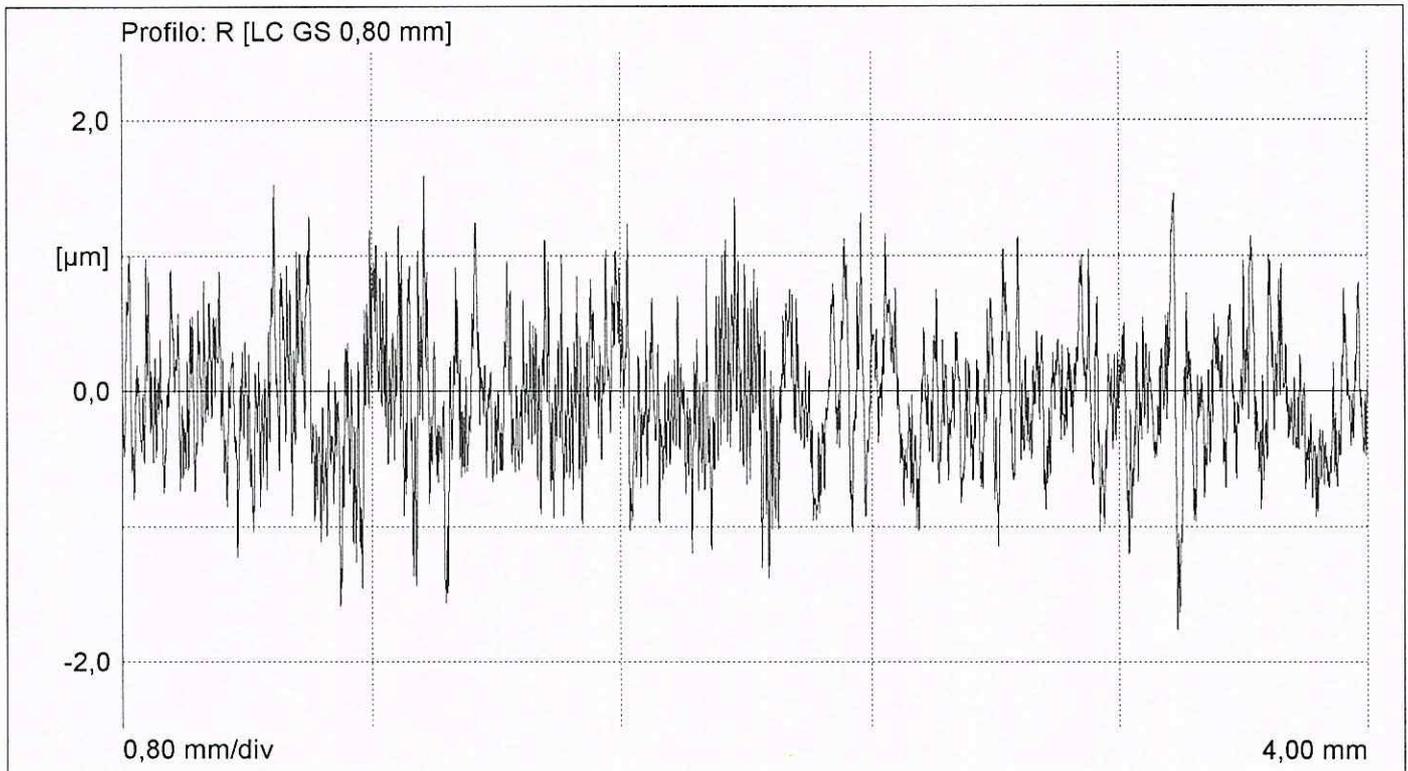


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3909 N5  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 22/12/2014, 10:34  
Nota: RZ DENTE Z 11  
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,39	µm
Rmax	3,22	µm
Rz	2,92	µm

PERTHOMETER CONCEPT



Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 10:57	Numero seriale di lotto: Pz_1 Unità di misura: [mm , °]	Nr. 1	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506390935.mtl	Tipo: Z_PPAP\IS1	Modello: 2506390935
-------------------------------------	------------------------------	---	-------	--	------------------	---------------------

Nota di program	Nota:
-----------------	-------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■	Diametro_Part_20	19.5000	19.5408	0.0408		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_19	24.0000	23.9840	-0.0160		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_29	18.0000	18.1184	0.1184		-0.2500	0.2500
■	Diametro_Part_27	15.7000	15.5956	-0.1044		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	247.2000	247.1978	-0.0022		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	271.6000	271.6293	0.0293		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_17	267.6000	267.7915	0.1915		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_14	281.0500	280.9538	-0.0962		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_30	43.7000	44.1681	0.4681		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_15	333.9000	334.0521	0.1521		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_32	166.0000	166.5787	0.5787		-1.0000	1.0000
■	Distanza_Part_31	1.0000	1.0864	0.0864		-0.2000	0.2000
	Profondità_Part_31	0.2000	0.1863	-0.0137		-0.1000	0.1000



Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 10:58	Numero seriale di lotto: Pz_2	Nr. 2	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506390935.mtl
		Unità di misura: [mm , °]		Tipo: Z_PPAP\IS1 Modello: 2506390935

Nota di program: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■	Diametro_Part_20	19.5000	19.5409	0.0409		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_19	24.0000	23.9764	-0.0236		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_29	18.0000	18.1173	0.1173		-0.2500	0.2500
■	Diametro_Part_27	15.7000	15.6746	-0.0254		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	247.2000	247.1994	-0.0006		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	271.6000	271.6347	0.0347		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_17	267.6000	267.7924	0.1924		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_14	281.0500	280.9579	-0.0921		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_30	43.7000	44.1669	0.4669		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_15	333.9000	334.0538	0.1538		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_32	166.0000	166.5797	0.5797		-1.0000	1.0000
■	Distanza_Part_31	1.0000	1.0847	0.0847		-0.2000	0.2000
	Profondità_Part_31	0.2000	0.1996	-0.0004		-0.1000	0.1000



Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 11:00	Numero seriale di lotto: Nr. 3 Pz_3 Unità di misura: [mm , °]	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS112506390935.mtl Tipo: Z_PPAP\IS1 Modello: 2506390935
-------------------------------------	------------------------------	---	---

Nota di programr \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
█	Diametro_Part_20	19.5000	19.5419	0.0419		-0.1000	0.1000
█	Diametro_Part_19	24.0000	23.9729	-0.0271		-0.0300	0.0300
█	Diametro_Part_29	18.0000	18.1246	0.1246		-0.2500	0.2500
█	Diametro_Part_27	15.7000	15.6130	-0.0870		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	247.2000	247.1965	-0.0035		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	271.6000	271.5701	-0.0299		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_17	267.6000	267.6751	0.0751		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_14	281.0500	280.9934	-0.0566		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_30	43.7000	44.2296	0.5296		-3.0000	3.0000
█	Distanza_Part_15	333.9000	334.0534	0.1534		-0.5000	0.5000
█	Distanza_Part_32	166.0000	166.5666	0.5666		-1.0000	1.0000
█	Distanza_Part_31	1.0000	1.1035	0.1035		-0.2000	0.2000
	Profondità_Part_31	0.2000	0.1903	-0.0097		-0.1000	0.1000



Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 11:01	Numero seriale di lotto: Nr. 4 Pz_4 Unità di misura: [mm , °]	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS112506390935.mtl Tipo: Z_PPAP\IS1 Modello: 2506390935
-------------------------------------	------------------------------	---	---

Nota di programn \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
█	Diametro_Part_20	19.5000	19.5400	0.0400		-0.1000	0.1000
█	Diametro_Part_19	24.0000	23.9770	-0.0230		-0.0300	0.0300
█	Diametro_Part_29	18.0000	18.1121	0.1121		-0.2500	0.2500
█	Diametro_Part_27	15.7000	15.6070	-0.0930		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	247.2000	247.2002	0.0002		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	271.6000	271.5935	-0.0065		-0.3000	0.3000
█	Distanza_Part_17	267.6000	267.6820	0.0820		-0.5000	0.5000
█	Distanza_Part_14	281.0500	280.9475	-0.1025		-0.3000	0.3000
█	Distanza_Part_30	43.7000	44.1806	0.4806		-3.0000	3.0000
█	Distanza_Part_15	333.9000	334.0610	0.1610		-0.5000	0.5000
█	Distanza_Part_32	166.0000	166.5961	0.5961		-1.0000	1.0000
█	Distanza_Part_31	1.0000	1.0744	0.0744		-0.2000	0.2000
	Profondità_Part_31	0.2000	0.1979	-0.0021		-0.1000	0.1000



Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 11:03	Numero seriale di lotto: Nr: 5 Pz_5 Unità di misura: [mm , °]	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506390935.mtl Tipo: Z_PPAP\IS1 Modello: 2506390935
-------------------------------------	------------------------------	--	---

Nota di programn \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■	Diametro_Part_20	19.5000	19.5399	0.0399		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_19	24.0000	23.9767	-0.0233		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_29	18.0000	18.1123	0.1123		-0.2500	0.2500
■	Diametro_Part_27	15.7000	15.6023	-0.0977		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	247.2000	247.1984	-0.0016		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	271.6000	271.5989	-0.0011		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_17	267.6000	267.6826	0.0826		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_14	281.0500	280.9512	-0.0988		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_30	43.7000	44.1860	0.4860		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_15	333.9000	334.0622	0.1622		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_32	166.0000	166.5942	0.5942		-1.0000	1.0000
■	Distanza_Part_31	1.0000	1.0777	0.0777		-0.2000	0.2000
	Profondità_Part_31	0.2000	0.1988	-0.0012		-0.1000	0.1000

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3909.36	Cliente/macch. N.	: P26_B4590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 1	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_3653_Foro Rad.wel
Annotazione	: Foro Radiale		

Nr.	Funzione	Nome	SY	Q.ta eff. mm/GRAD	Q.ta nom. mm/GRAD	Tol sup. mm/GRAD	Tol inf. mm/GRAD	Scost mm/GRAD	Valut. mm/GRAD
324	CERCHIO LSC	D_Part_21	D	2.97529	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.02471	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.97527	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.02473	-

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3909.36	Cliente/macch. N.	: P26_B4590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 2	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_3653_Foro Rad.wel
Annotazione	: Foro Radiale		

Nr.	Funzione	Nome	SY	Q.ta eff. mm/GRAD	Q.ta nom. mm/GRAD	Tol sup. mm/GRAD	Tol inf. mm/GRAD	Scost mm/GRAD	Valut. mm/GRAD
324	CERCHIO LSC	D_Part_21	D	2.99887	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.00113	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.96052	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.03948	-

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3909.36	Cliente/macch. N.	: P26_B4590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 3	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_3653_Foro Rad.wel
Annotazione	: Foro Radiale		

Nr.	Funzione	Nome	SY	Q.ta eff. mm/GRAD	Q.ta nom. mm/GRAD	Tol sup. mm/GRAD	Tol inf. mm/GRAD	Scost mm/GRAD	Valut. mm/GRAD
324	CERCHIO LSC	D_Part_21	D	3.00428	3.00000	0.20000	-0.20000	0.00428	+
325	DISTANZA	L_Part_18	D	265.00906	265.00000	0.30000	-0.30000	0.00906	+

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3909.36	Cliente/macch. N.	: P26_B4590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 4	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_3653_Foro Rad.wel
Annotazione	: Foro Radiale		

Nr.	Funzione	Nome	SY	Q.ta eff. mm/GRAD	Q.ta nom. mm/GRAD	Tol sup. mm/GRAD	Tol inf. mm/GRAD	Scost mm/GRAD	Valut. mm/GRAD
324	CERCHIO LSC	D_Part_21	D	2.99496	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.00504	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.91730	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.08270	--

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3909.36	Cliente/macch. N.	: P26_B4590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 5	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_3653_Foro Rad.wel
Annotazione	: Foro Radiale		

=====

Nr.	Funzione	Nome	SY	Q.ta eff. mm/GRAD	Q.ta nom. mm/GRAD	Tol sup. mm/GRAD	Tol inf. mm/GRAD	Scost mm/GRAD	Valut. mm/GRAD
324	CERCHIO LSC	D_Part_21	D	2.99396	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.00604	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	265.01023	265.00000	0.30000	-0.30000	0.01023	+

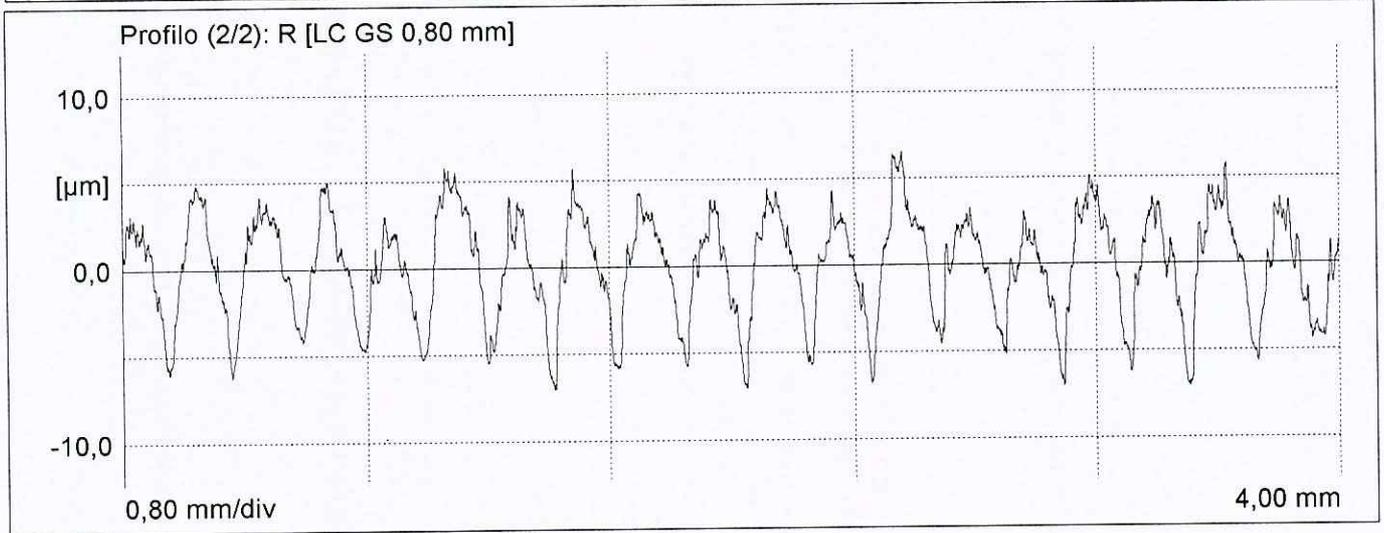
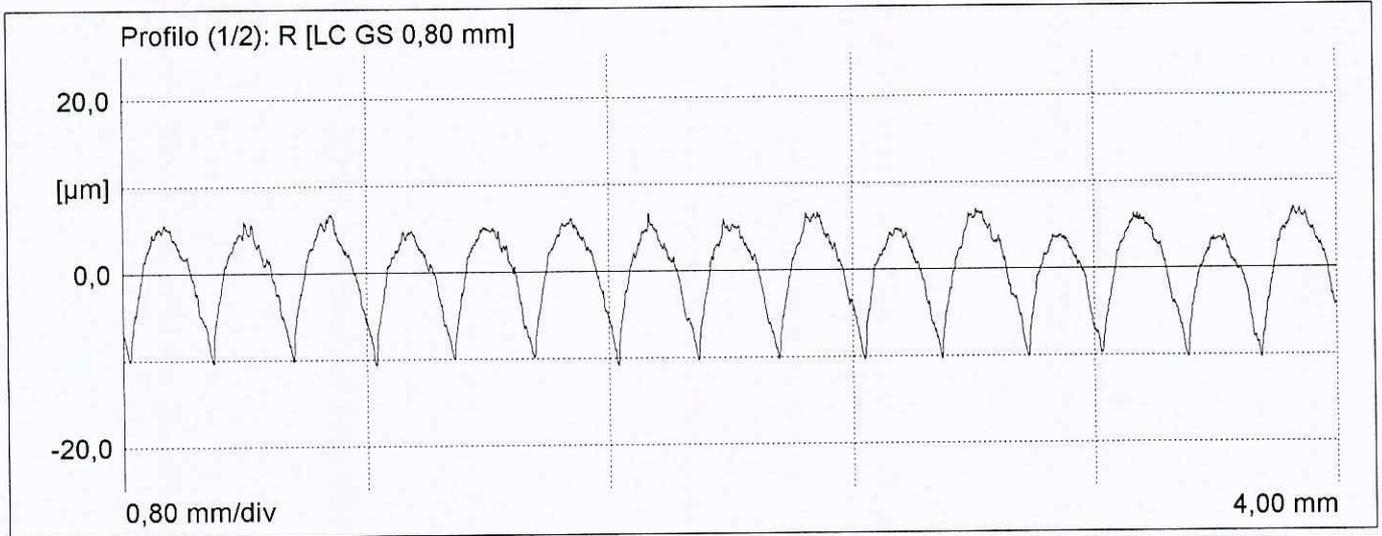
=====



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 3909
Numero:	Pz. 1
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	09/01/2015, 16:38
Nota:	PARTICOLARE 23-24
Tastatore:	MFV-250 20
MACCHINA:	MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	3,90	µm
1: Rmax	17,53	µm
1: Rz	17,20	µm
2: Ra	2,47	µm
2: Rmax	13,58	µm
2: Rz	12,44	µm

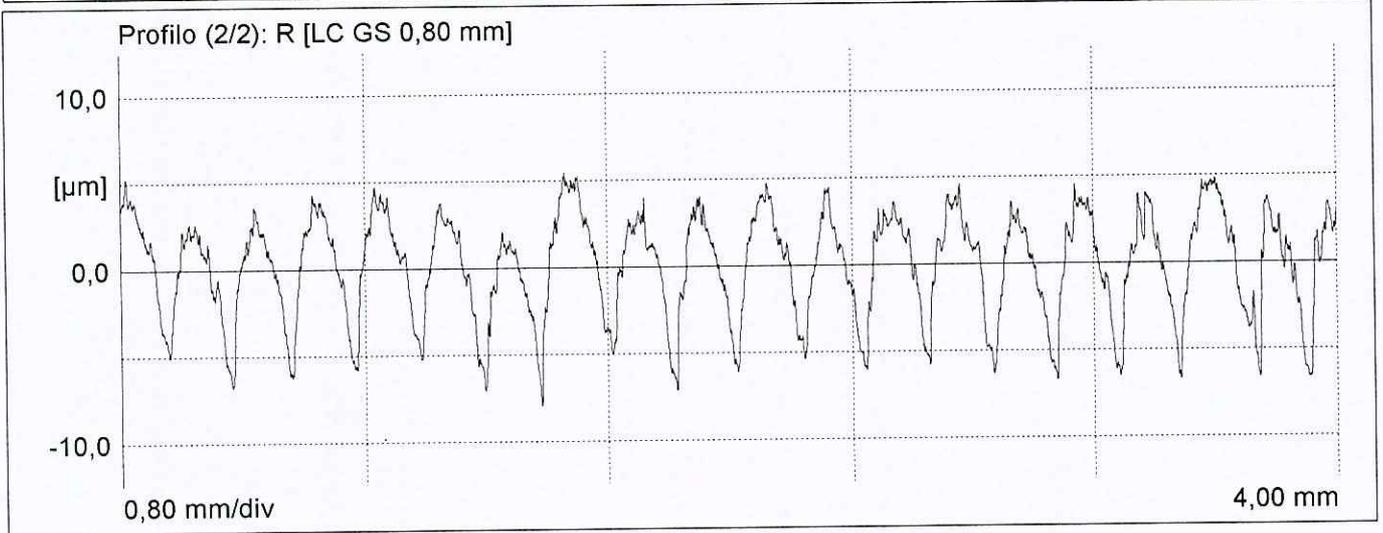
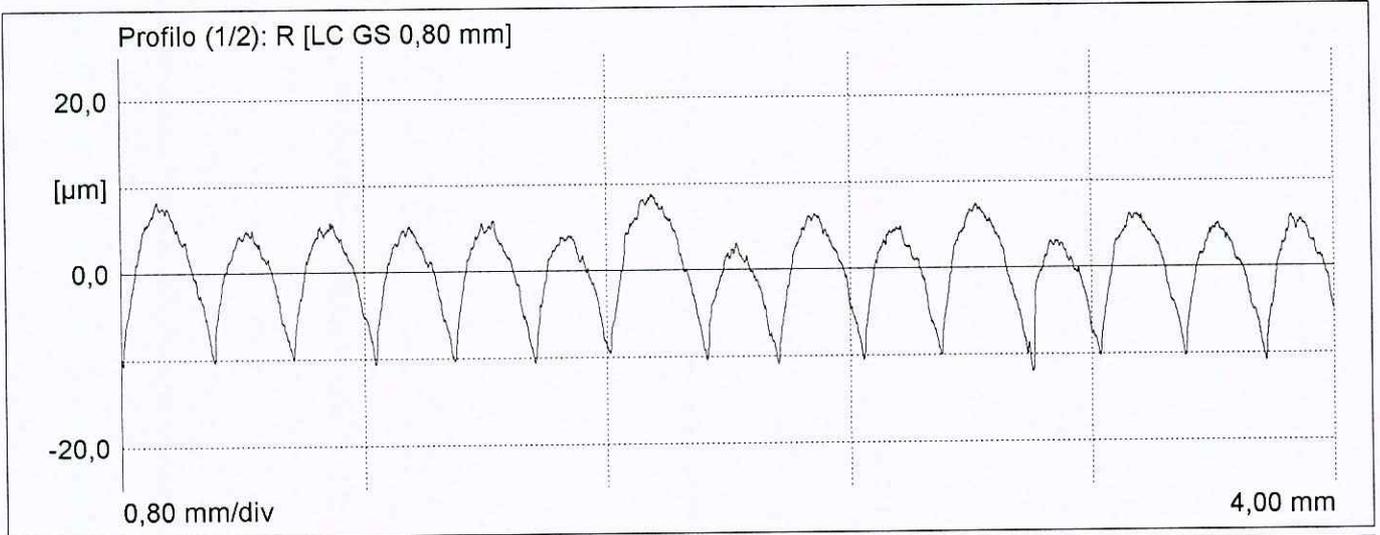
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 3909
Numero:	Pz. 2
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	09/01/2015, 16:39
Nota:	PARTICOLARE 23-24
Tastatore:	MFV-250 20
MACCHINA:	MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	4,01	µm
1: Rmax	19,72	µm
1: Rz	18,32	µm
2: Ra	2,51	µm
2: Rmax	13,44	µm
2: Rz	12,06	µm

PERTHOMETER CONCEPT

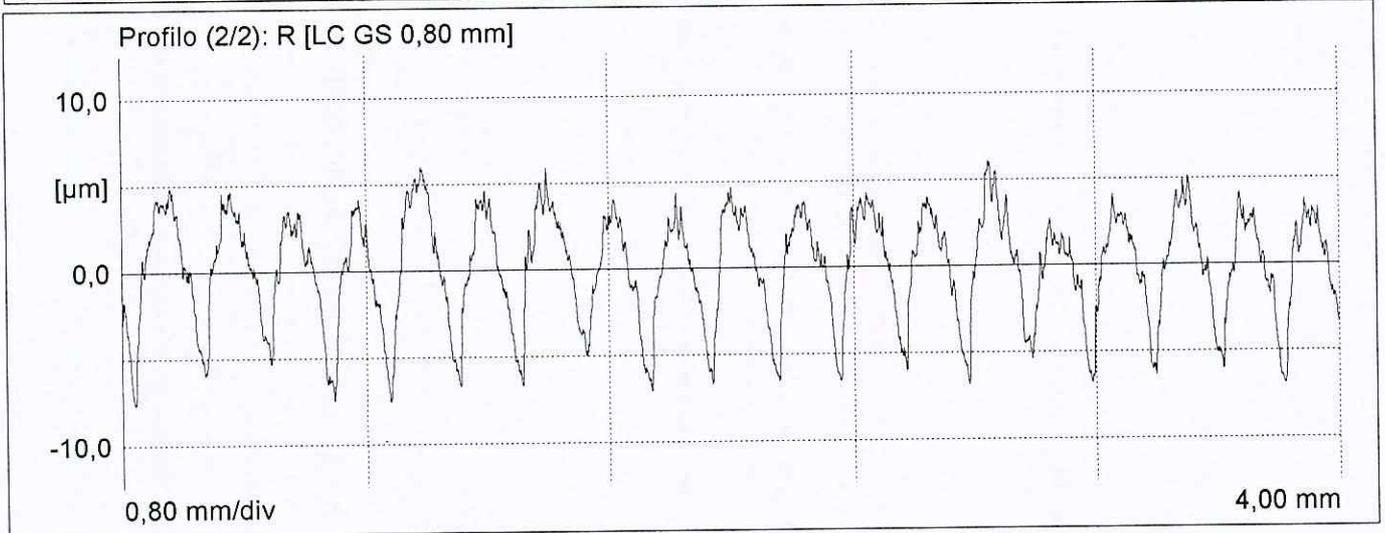
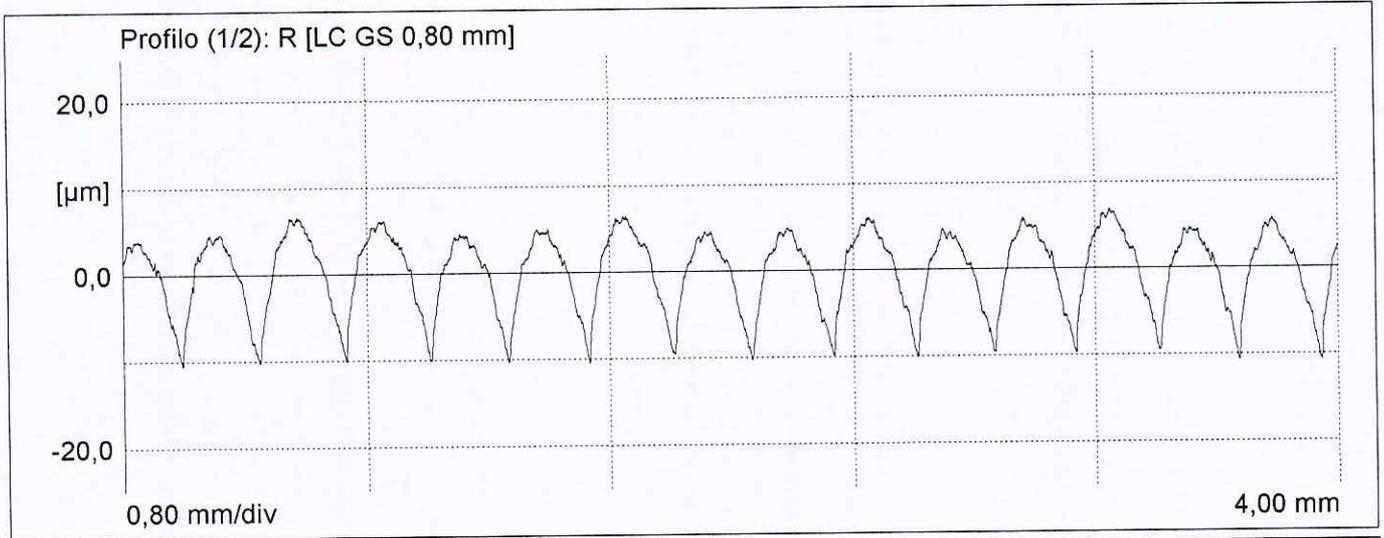


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 3909  
Numero: Pz. 3  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 09/01/2015, 16:40  
Nota: PARTICOLARE 23-24  
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	3,82	µm
1: Rmax	17,51	µm
1: Rz	16,87	µm
2: Ra	2,61	µm
2: Rmax	13,63	µm
2: Rz	12,59	µm

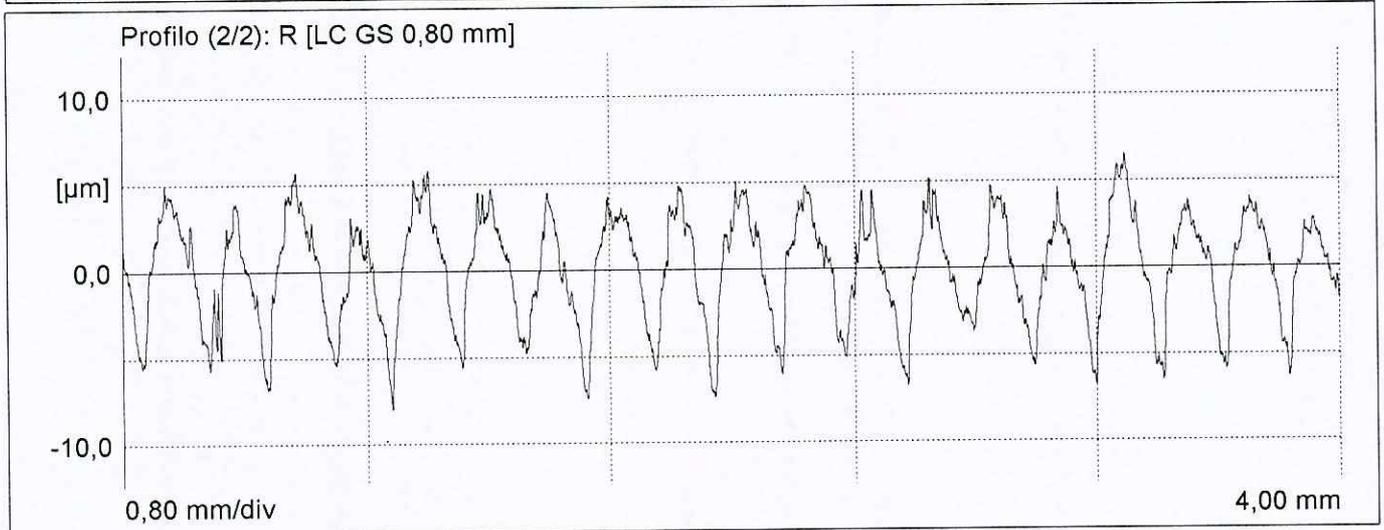
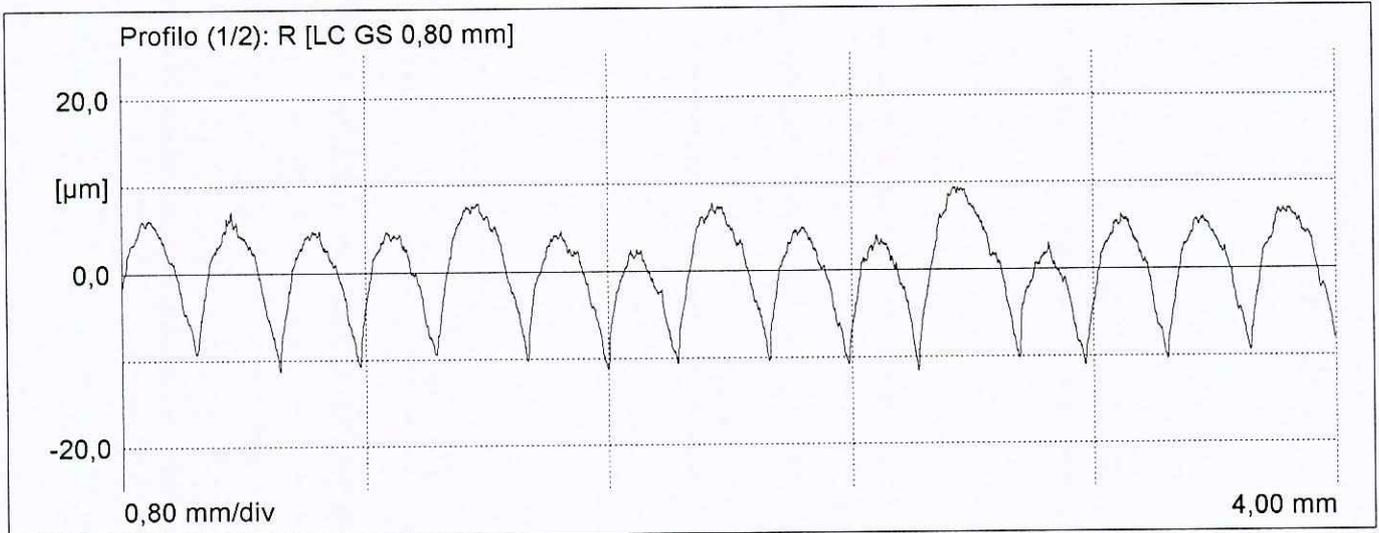
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 3909
Numero:	Pz. 4
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	09/01/2015, 16:42
Nota:	PARTICOLARE 23-24
Tastatore:	MFV-250 20
MACCHINA:	MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	4,10	µm
1: Rmax	21,03	µm
1: Rz	18,89	µm
2: Ra	2,57	µm
2: Rmax	13,84	µm
2: Rz	12,78	µm

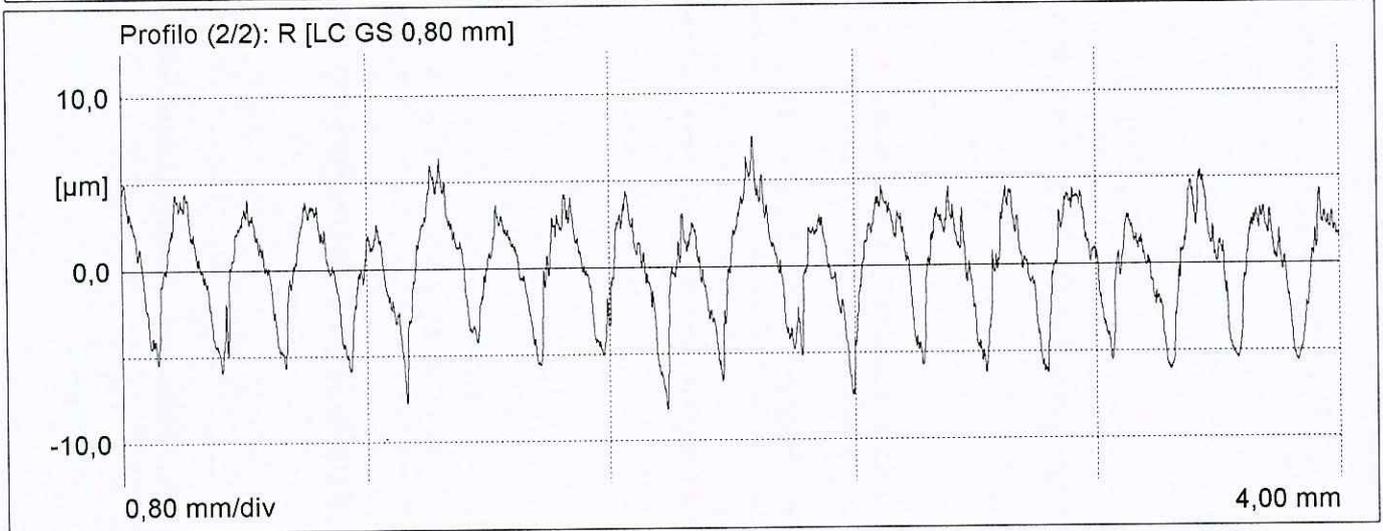
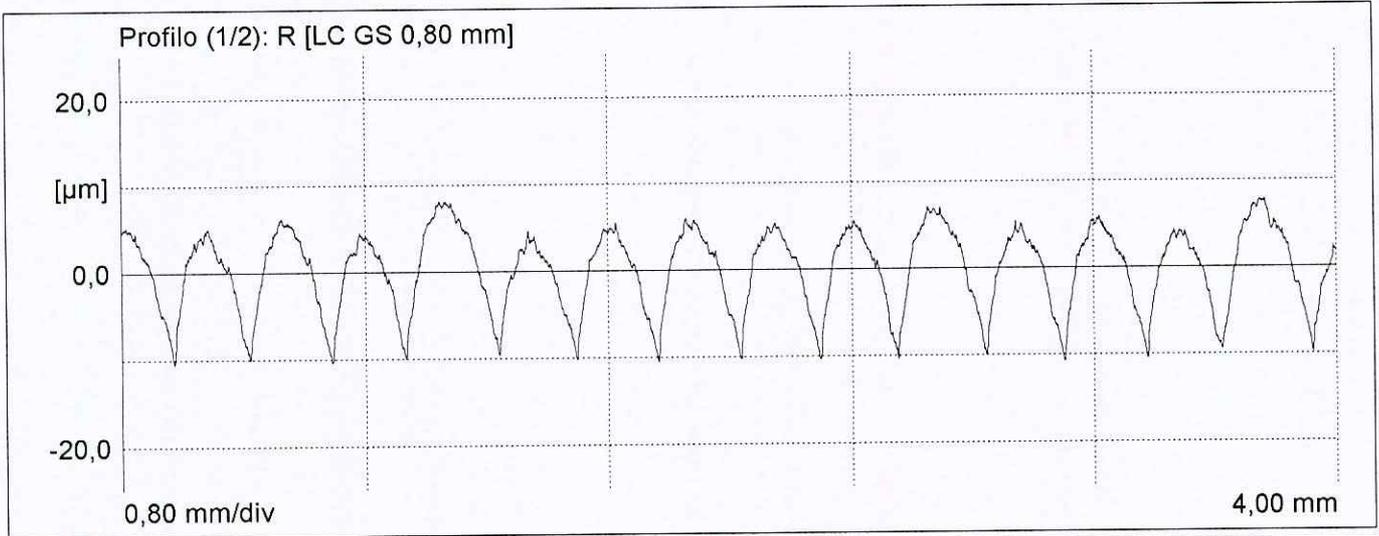
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

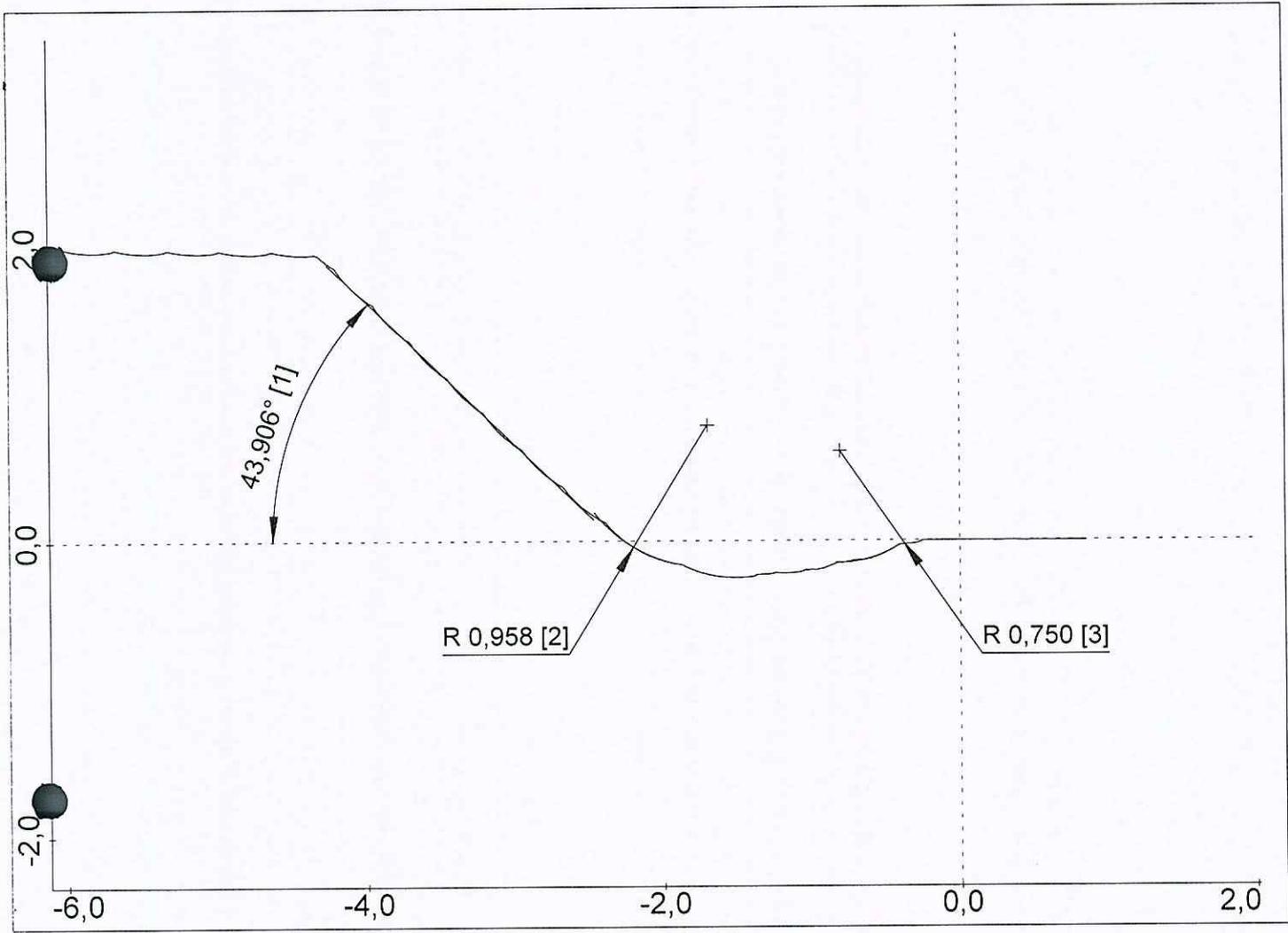
Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 3909
Numero:	Pz. 5
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	09/01/2015, 16:43
Nota:	PARTICOLARE 23-24
Tastatore:	MFV-250 20
MACCHINA:	MOA 416121 002



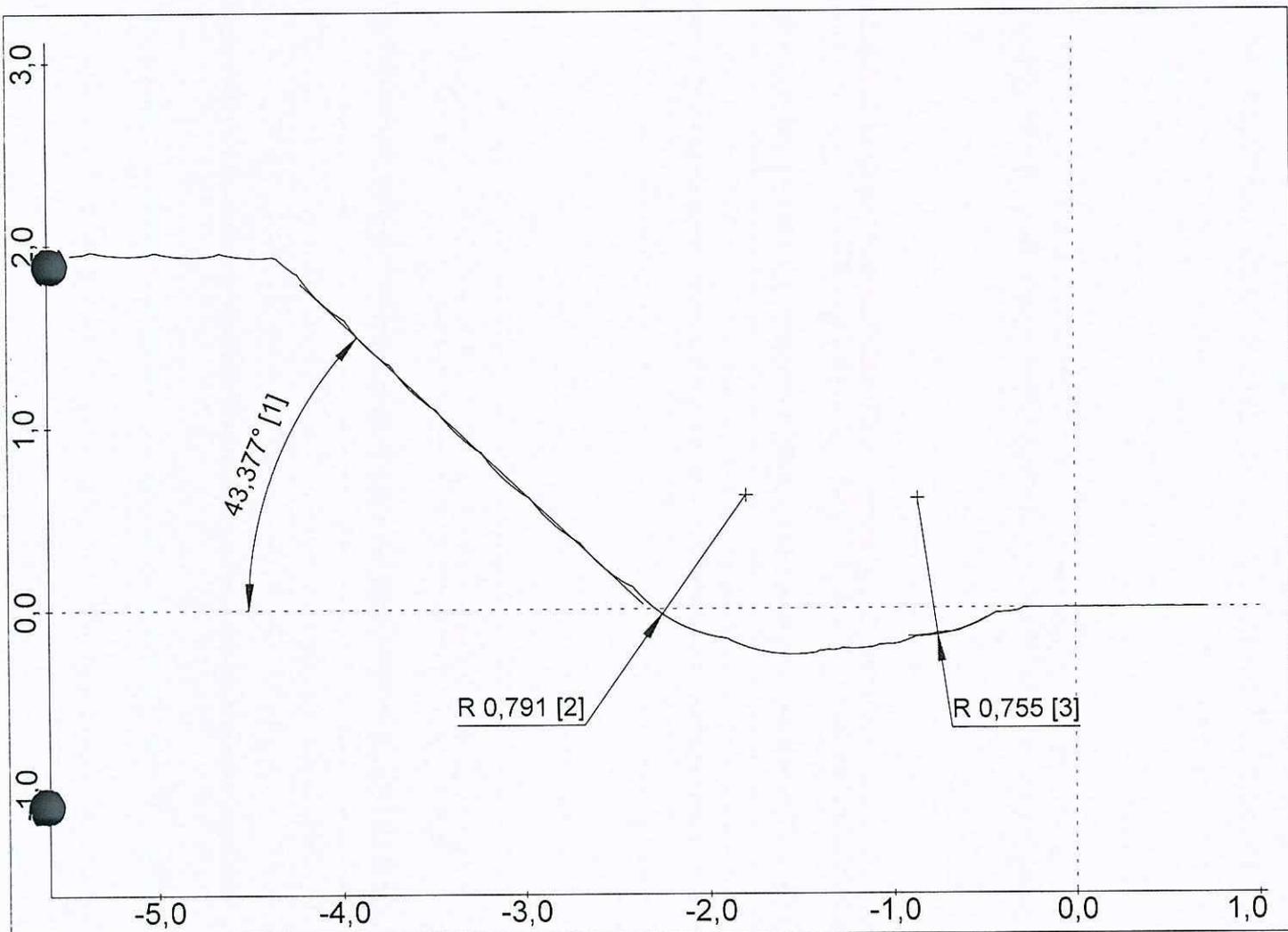
1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	3,93	µm
1: Rmax	18,27	µm
1: Rz	17,47	µm
2: Ra	2,53	µm
2: Rmax	15,77	µm
2: Rz	12,66	µm

PERTHOMETER CONCEPT



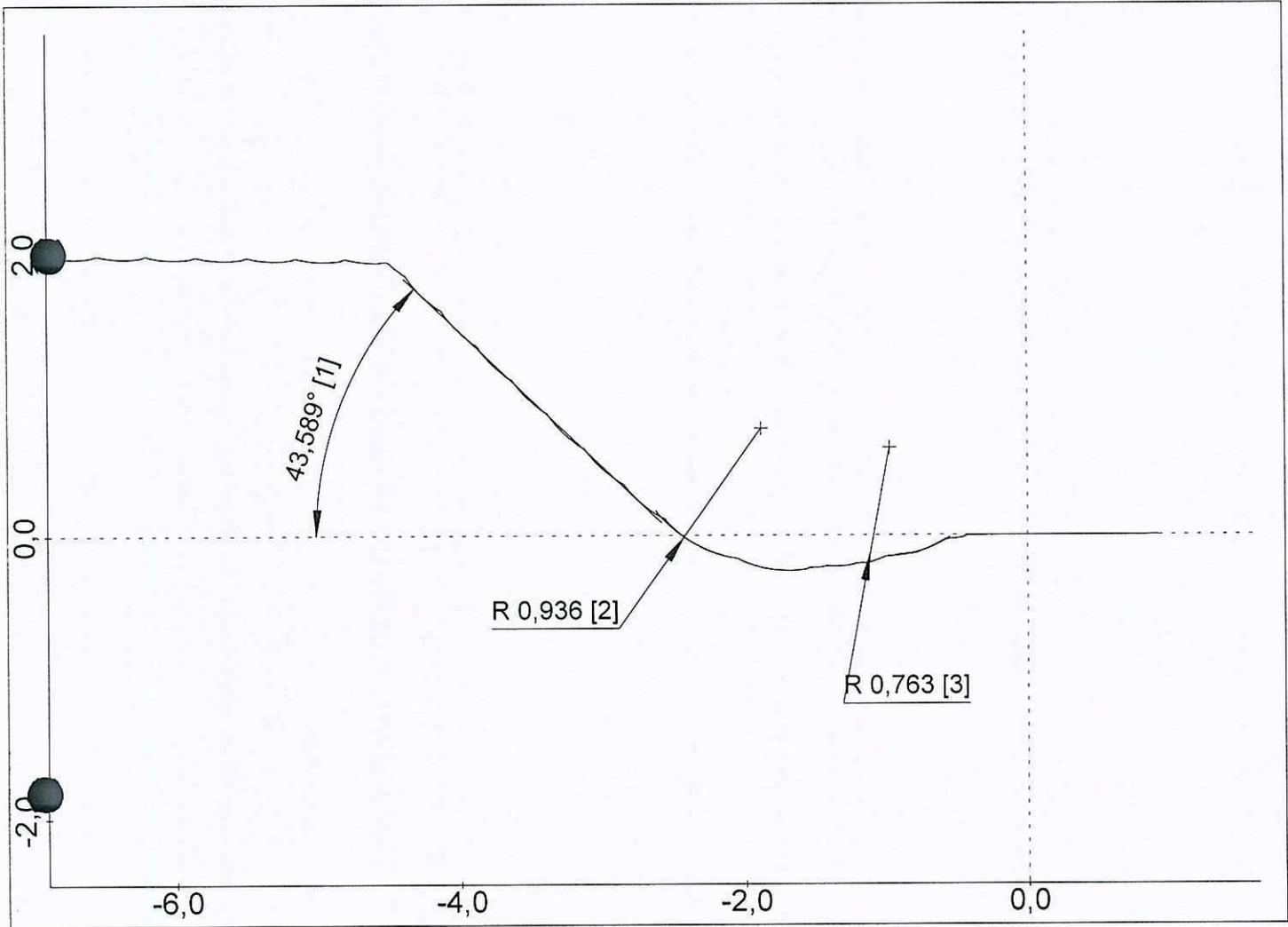
PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3909 PPAP PZ.2
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:05
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



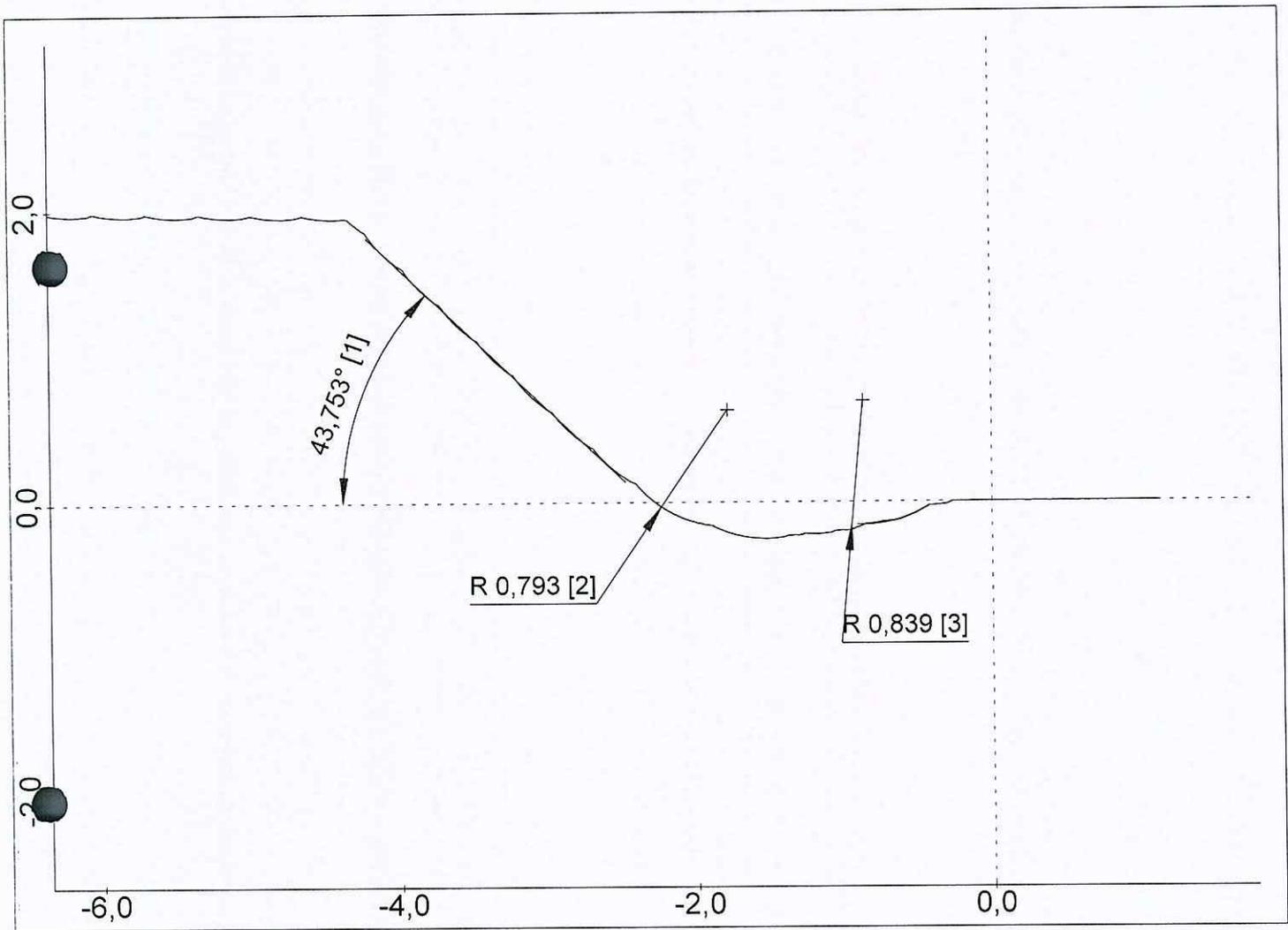
PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3909 PPAP PZ.3
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:05
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



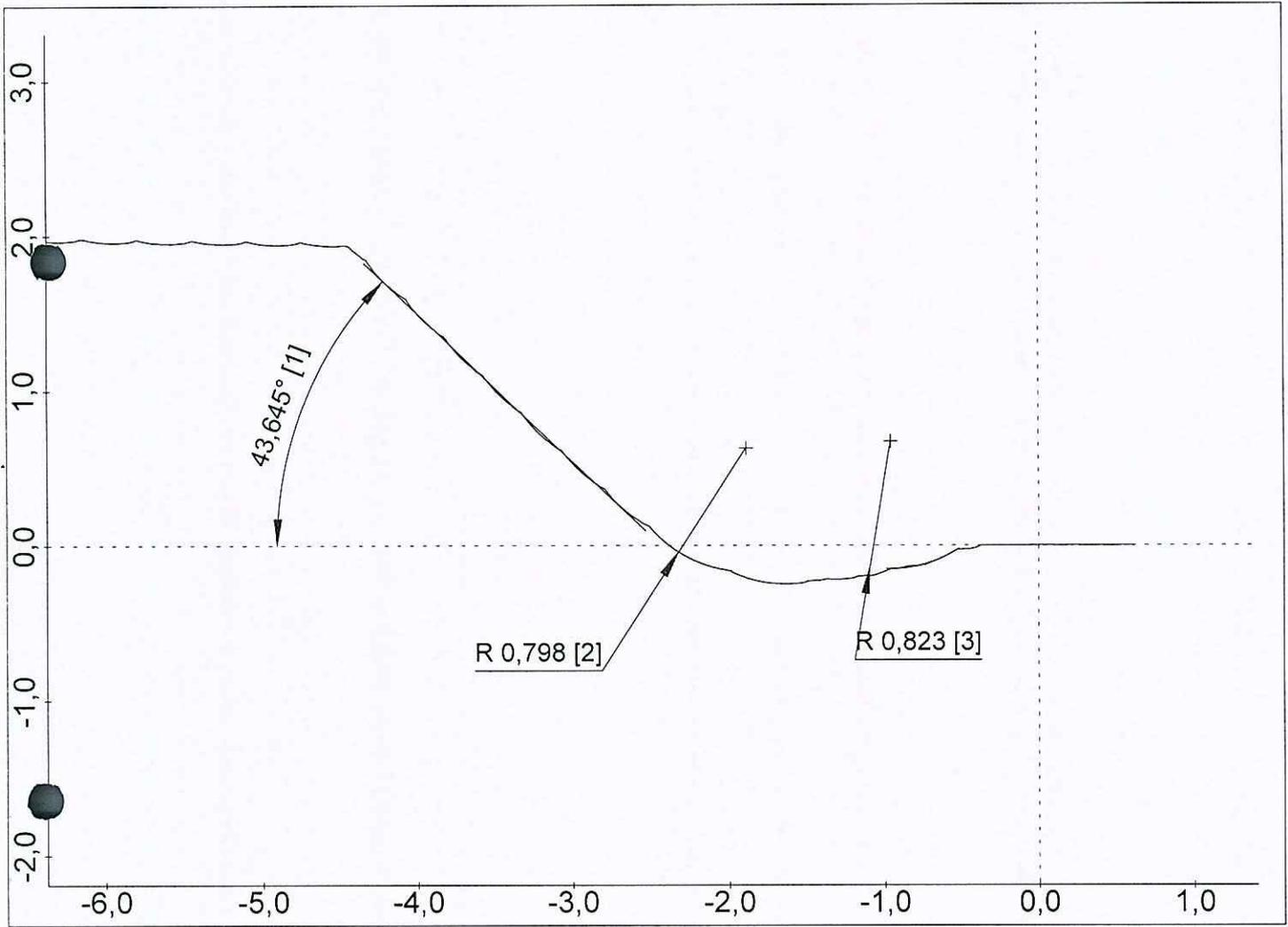
PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3909 PPAP PZ.4
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:06
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



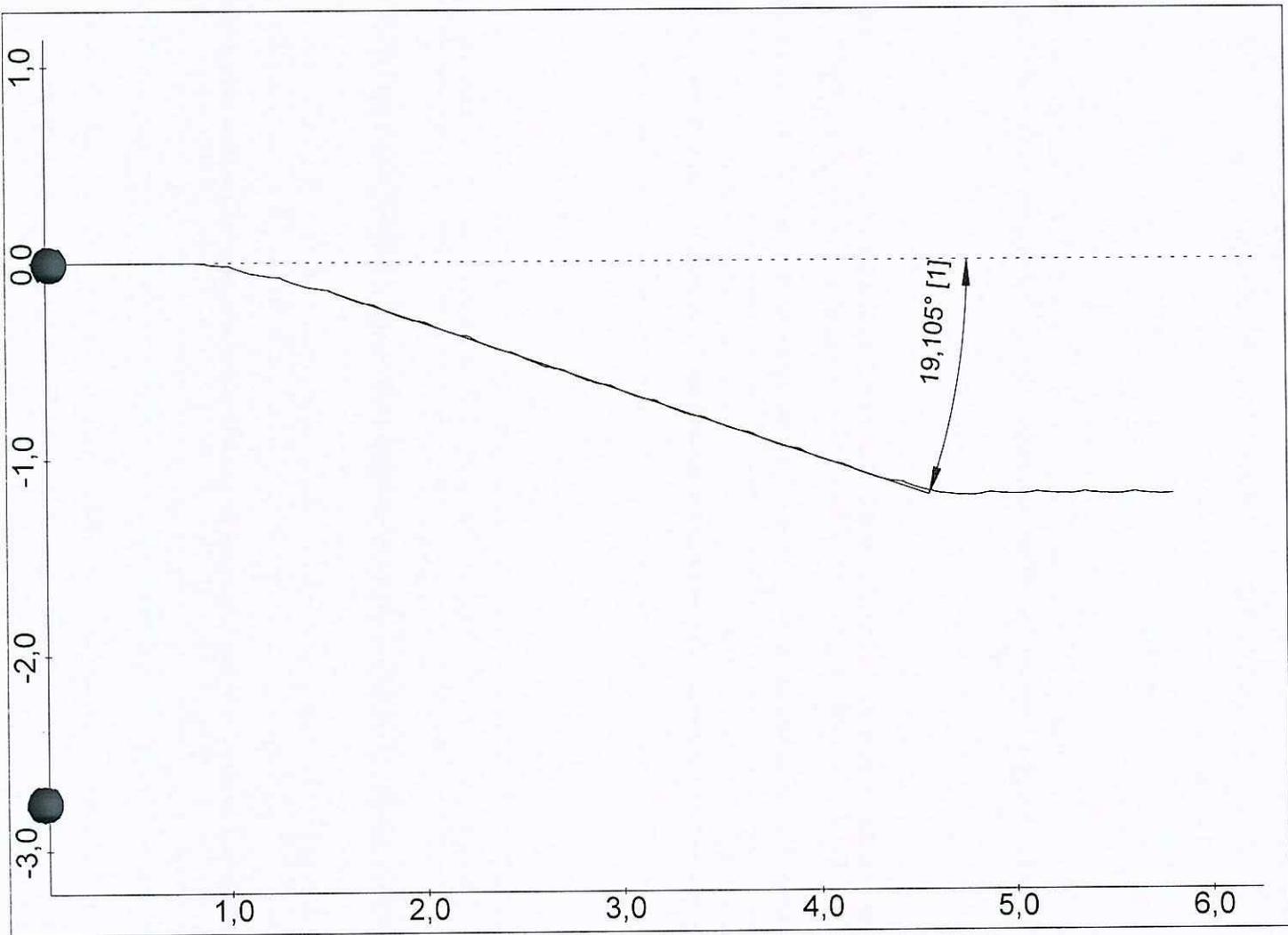
PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3909 PPAP PZ.5
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:07
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

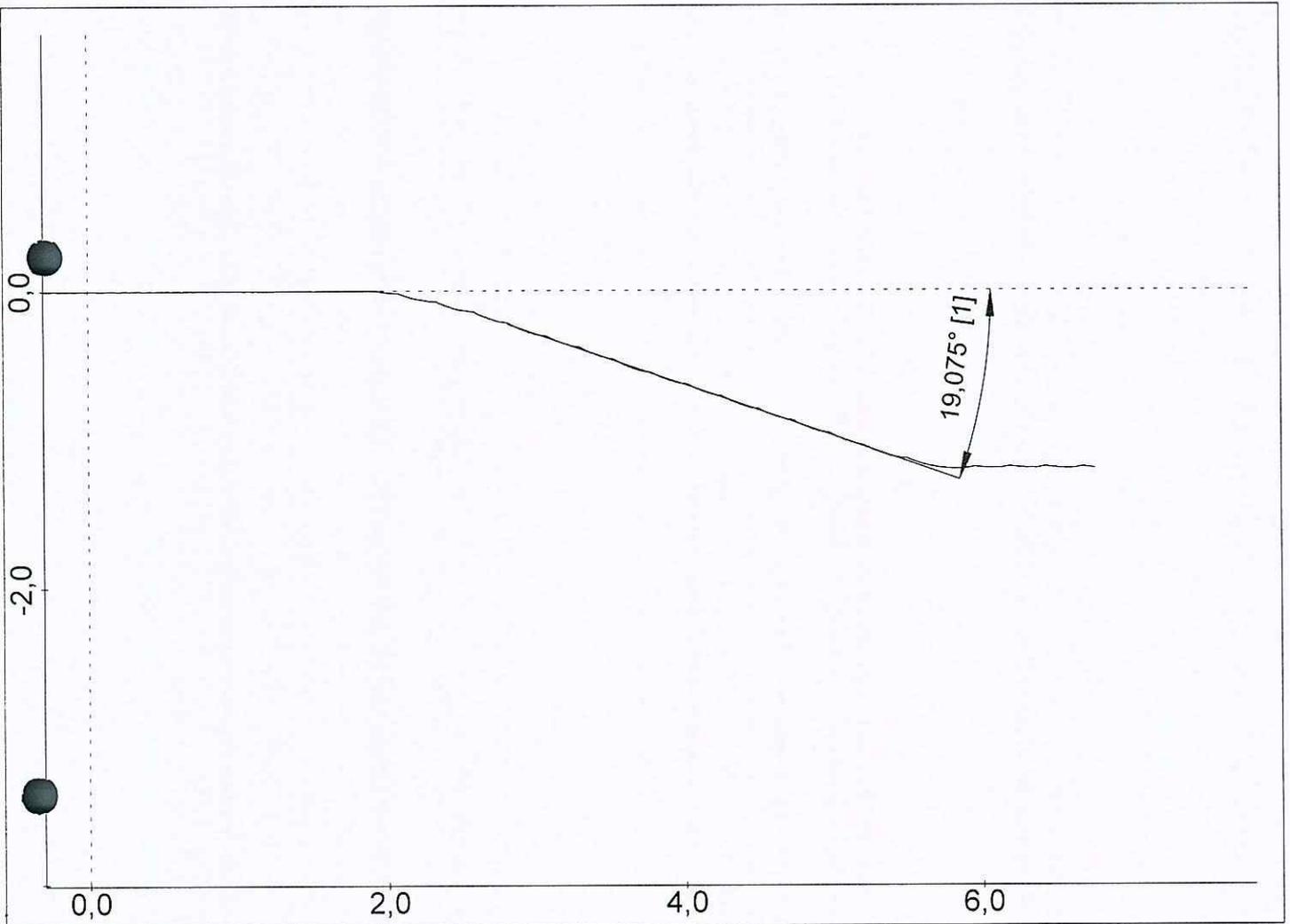
Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3909 PPAP PZ.1
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:16
Nota:	PROFILO Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: INPUT 1  
Numero: 3909 PPAP PZ.2  
Operatore: TURNO B  
Data, ora: 09.01.2015, 07:16  
Nota: PROFILO Z  
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

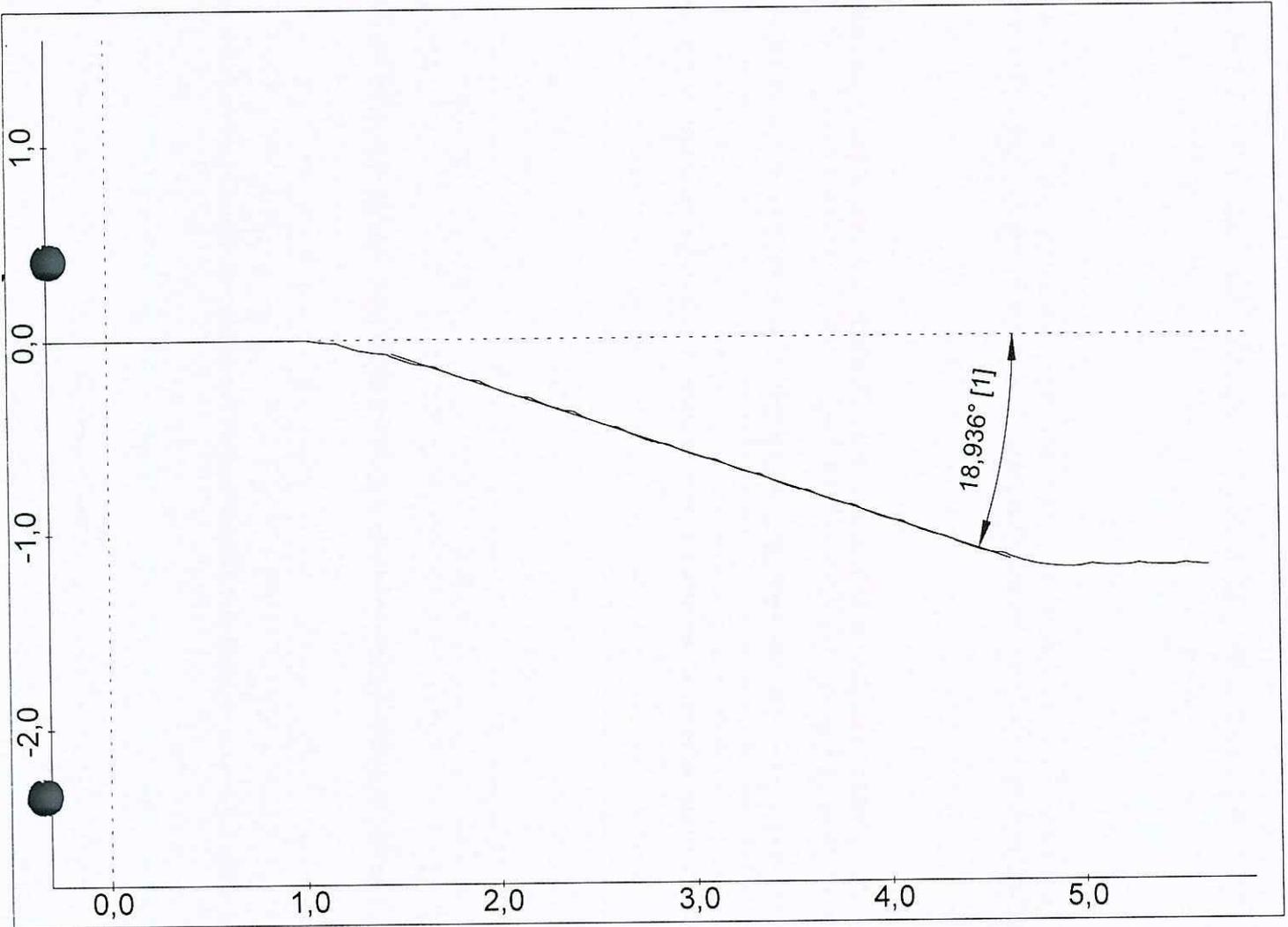
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

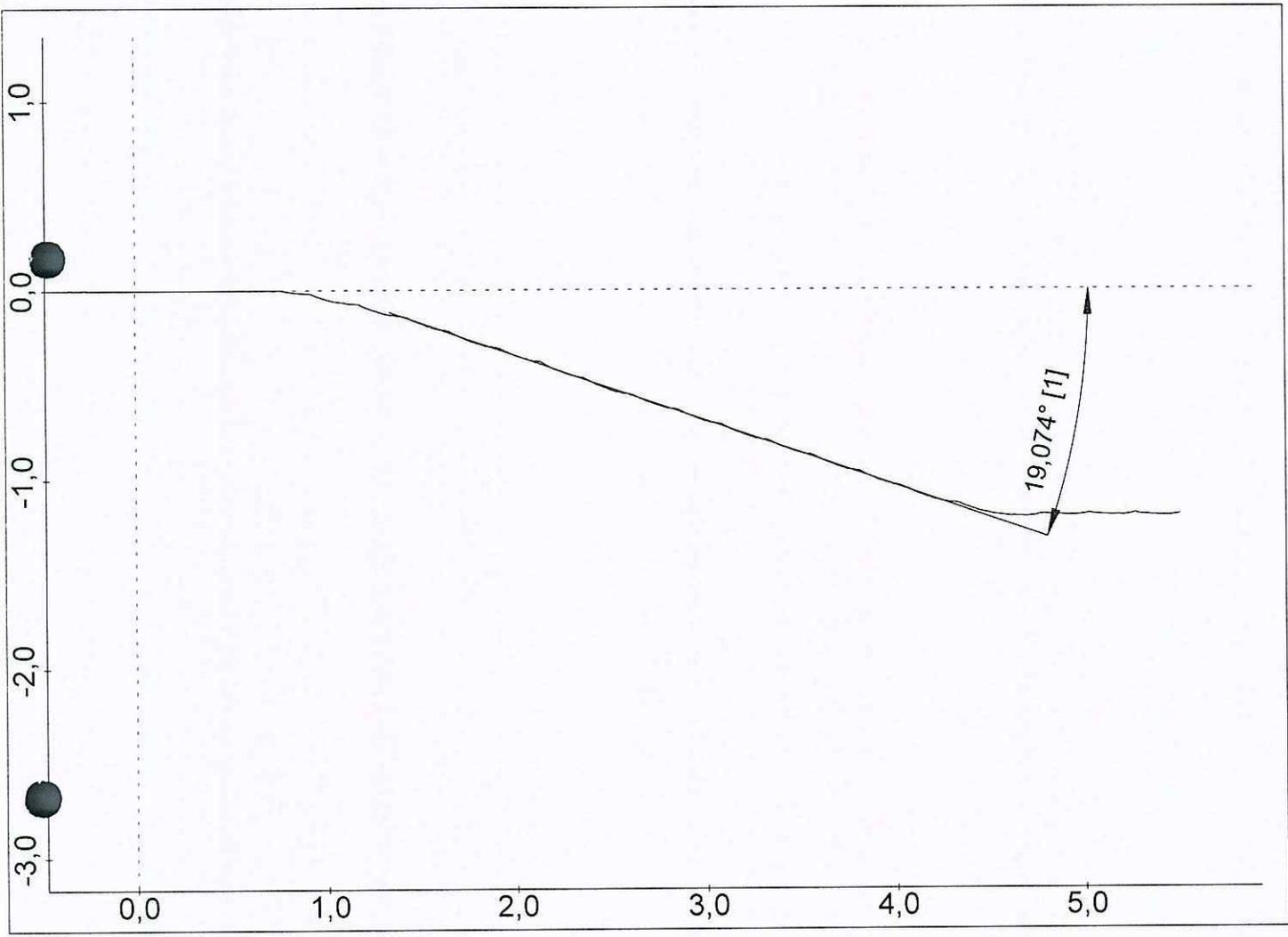
Oggetto: INPUT 1  
Numero: 3909 PPAP PZ.3  
Operatore: TURNO B  
Data, ora: 09.01.2015. 07:17  
Nota: PROFILO  $\Sigma$   
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



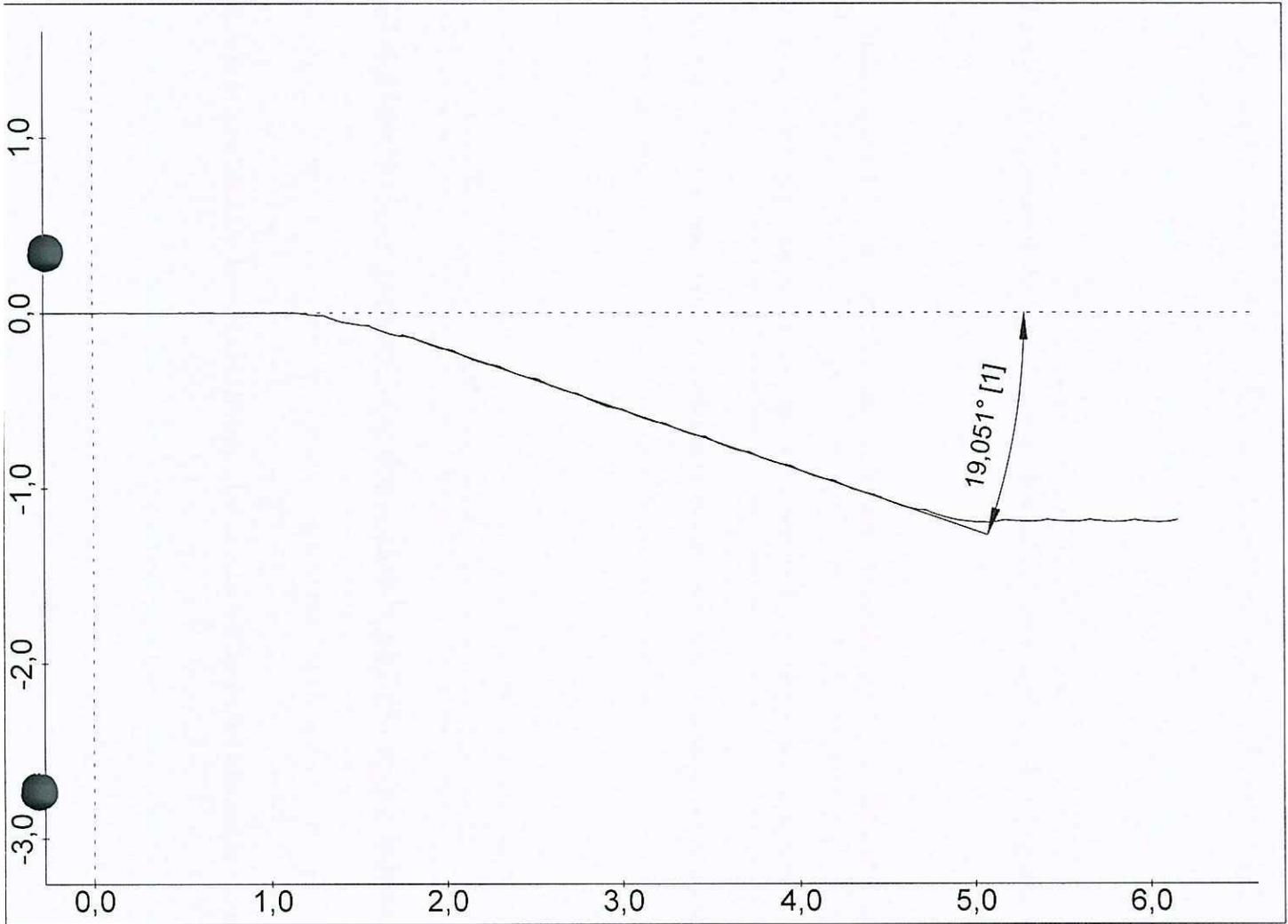
PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3909 PPAP PZ.4
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:18
Nota:	PROFILO Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3909 PPAP PZ.5
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:18
Nota:	PROFILO Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



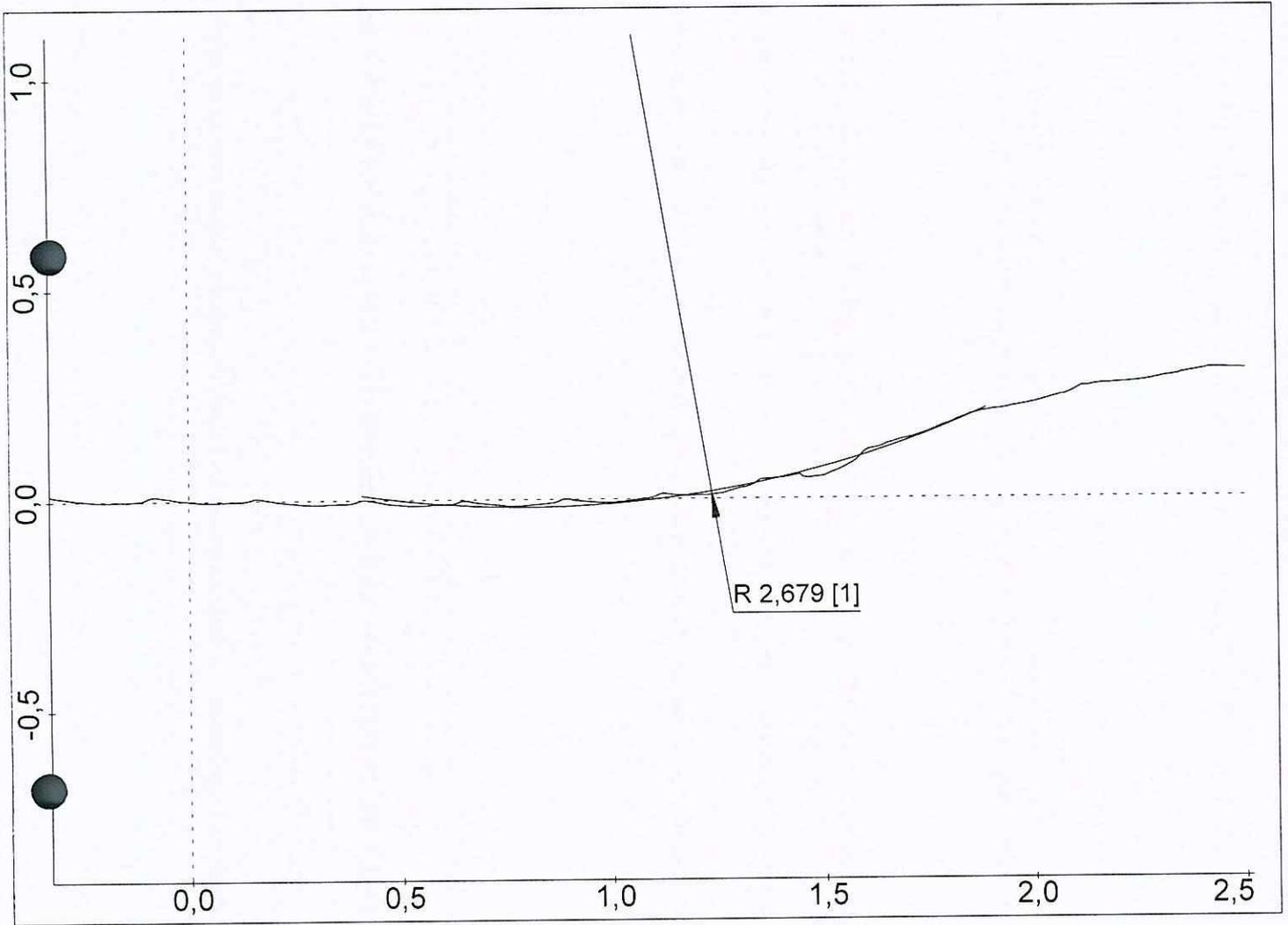
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3909 Pz. 1  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 10:40  
Nota: PART. 25  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



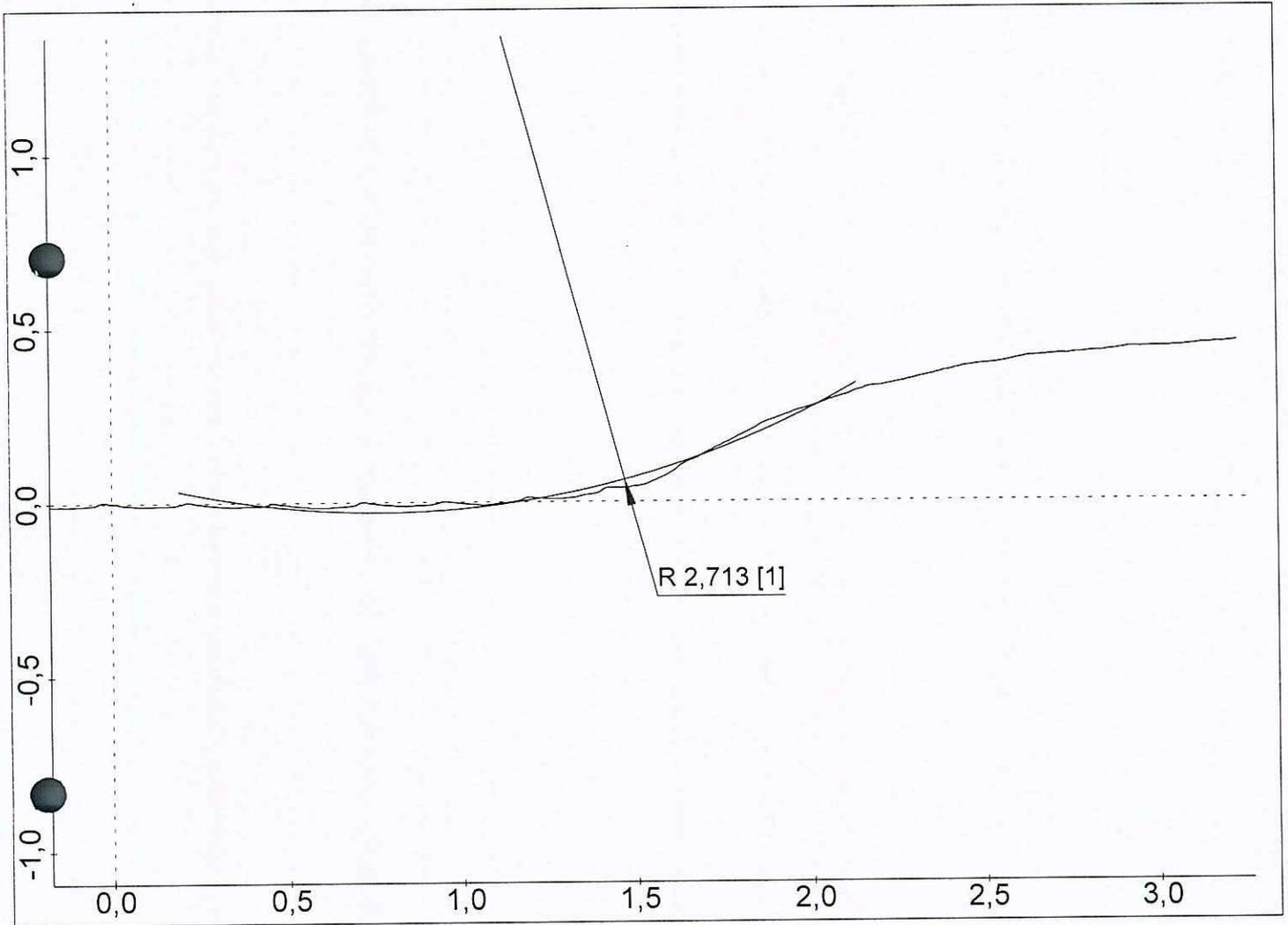
PERTHOMETER CONCEPT



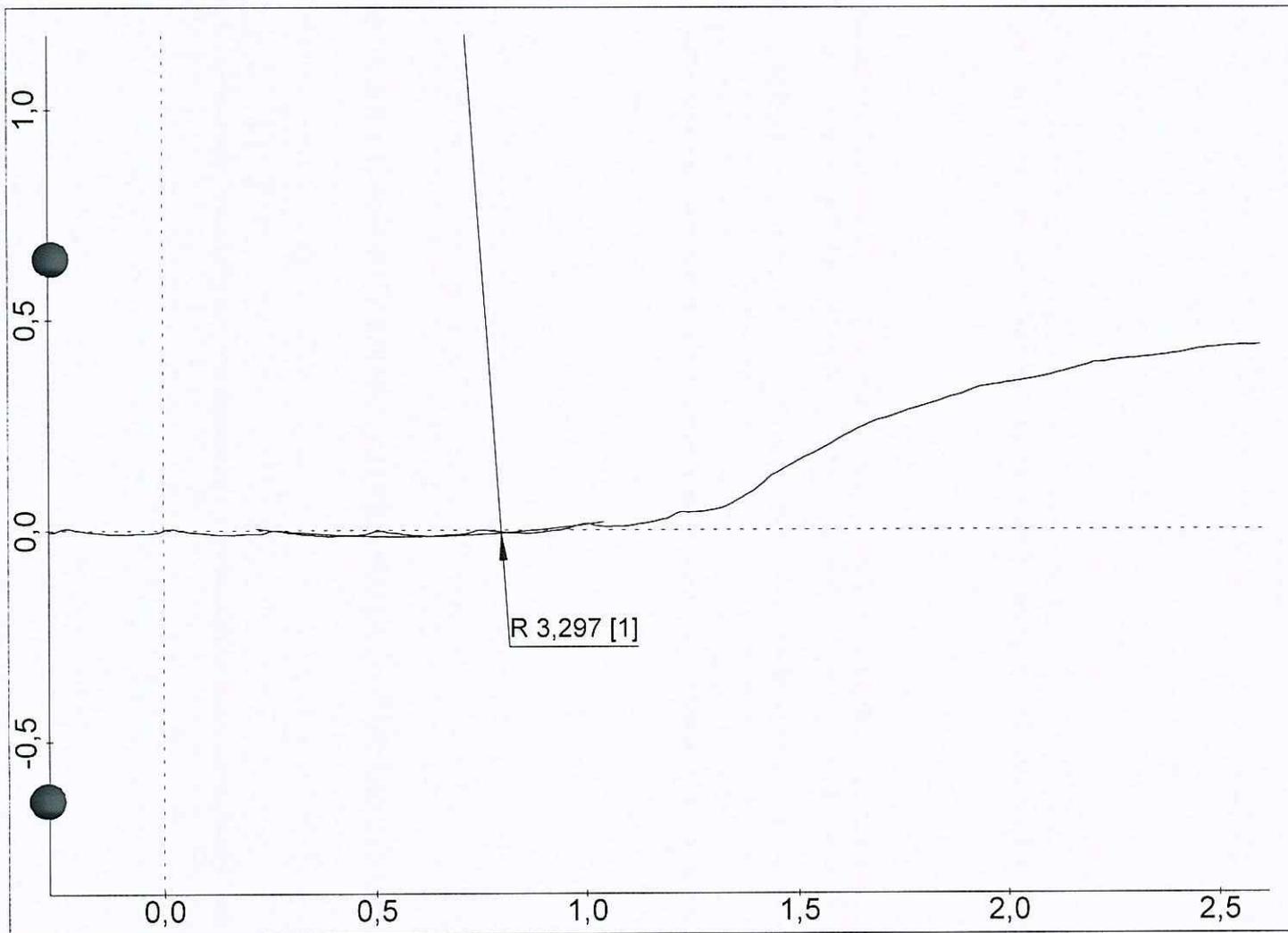
Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

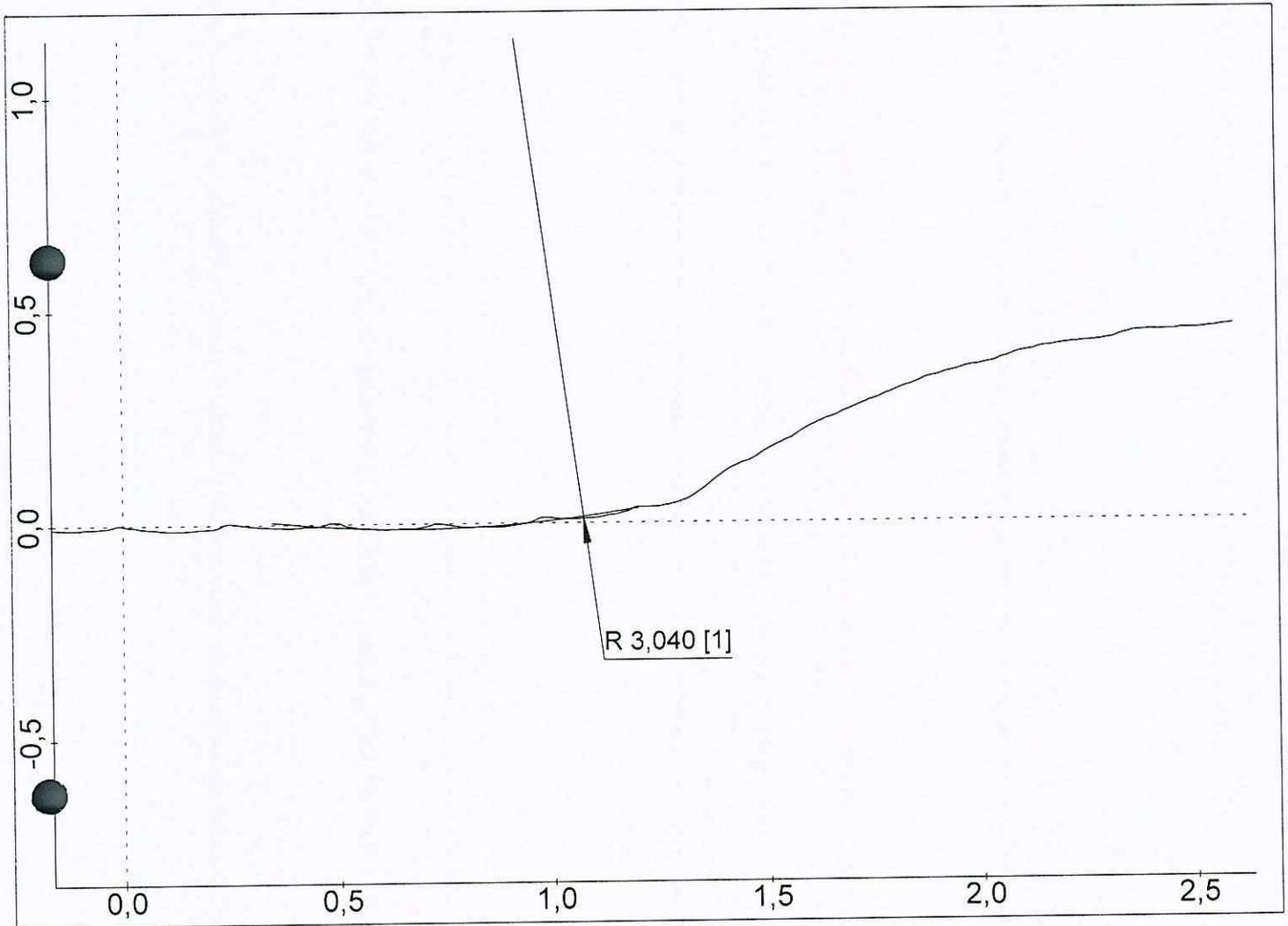
Oggetto: IS1  
Numero: 3909 Pz. 2  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 10:41  
Nota: PART. 25  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

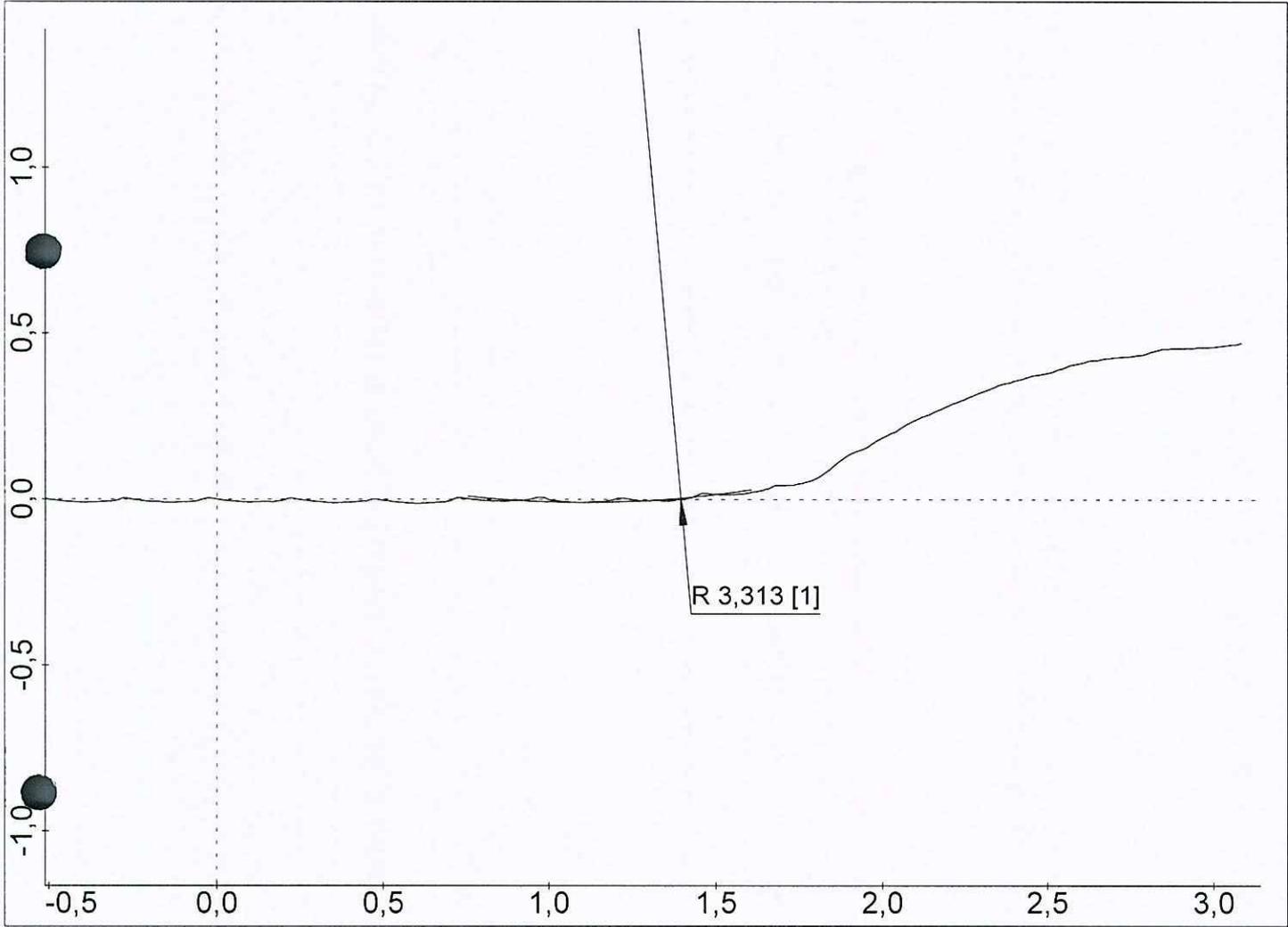






Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS1
Numero:	3909 Pz. 5
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 10:45
Nota:	PART. 25
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



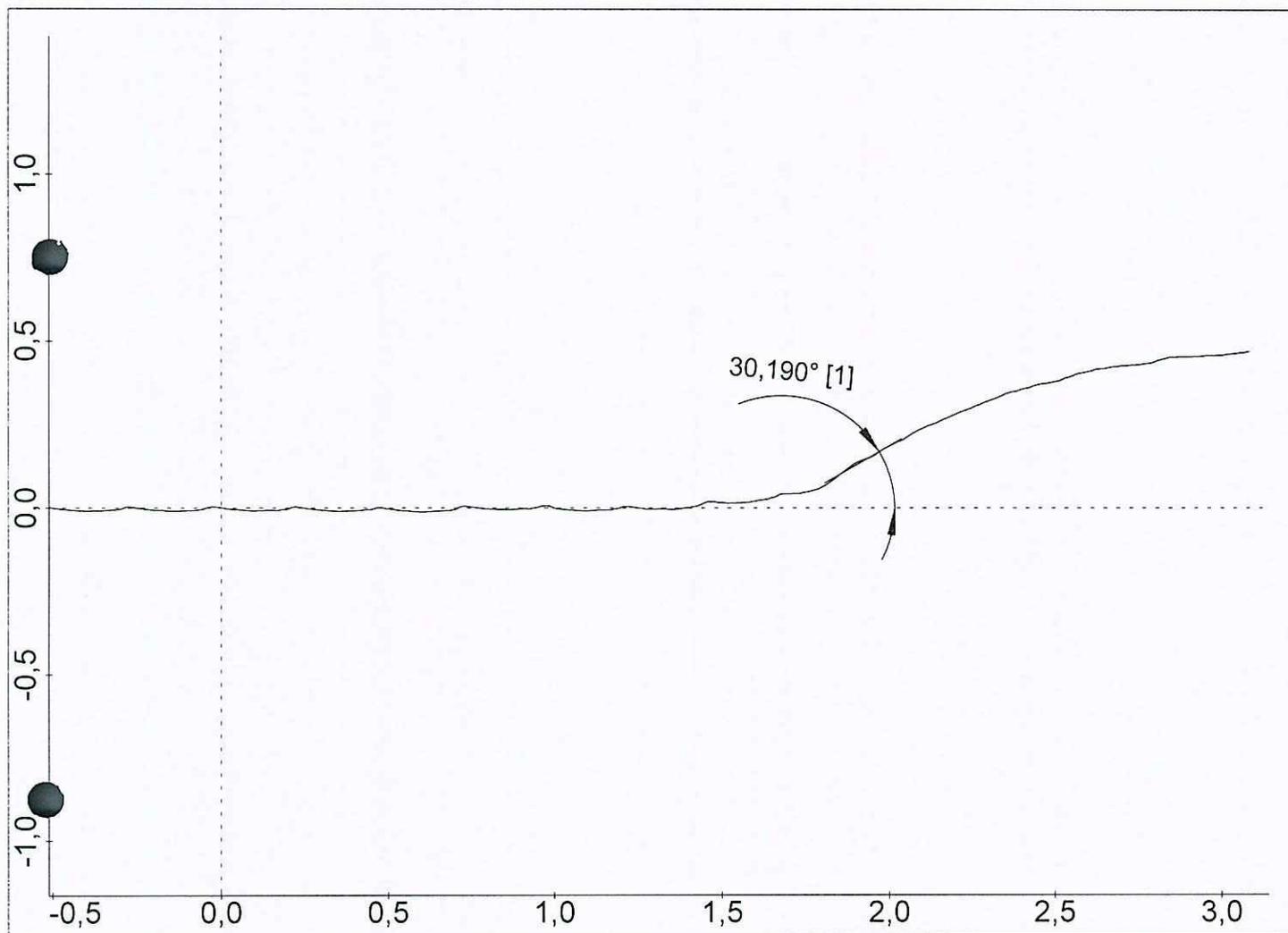
PERTHOMETER CONCEPT



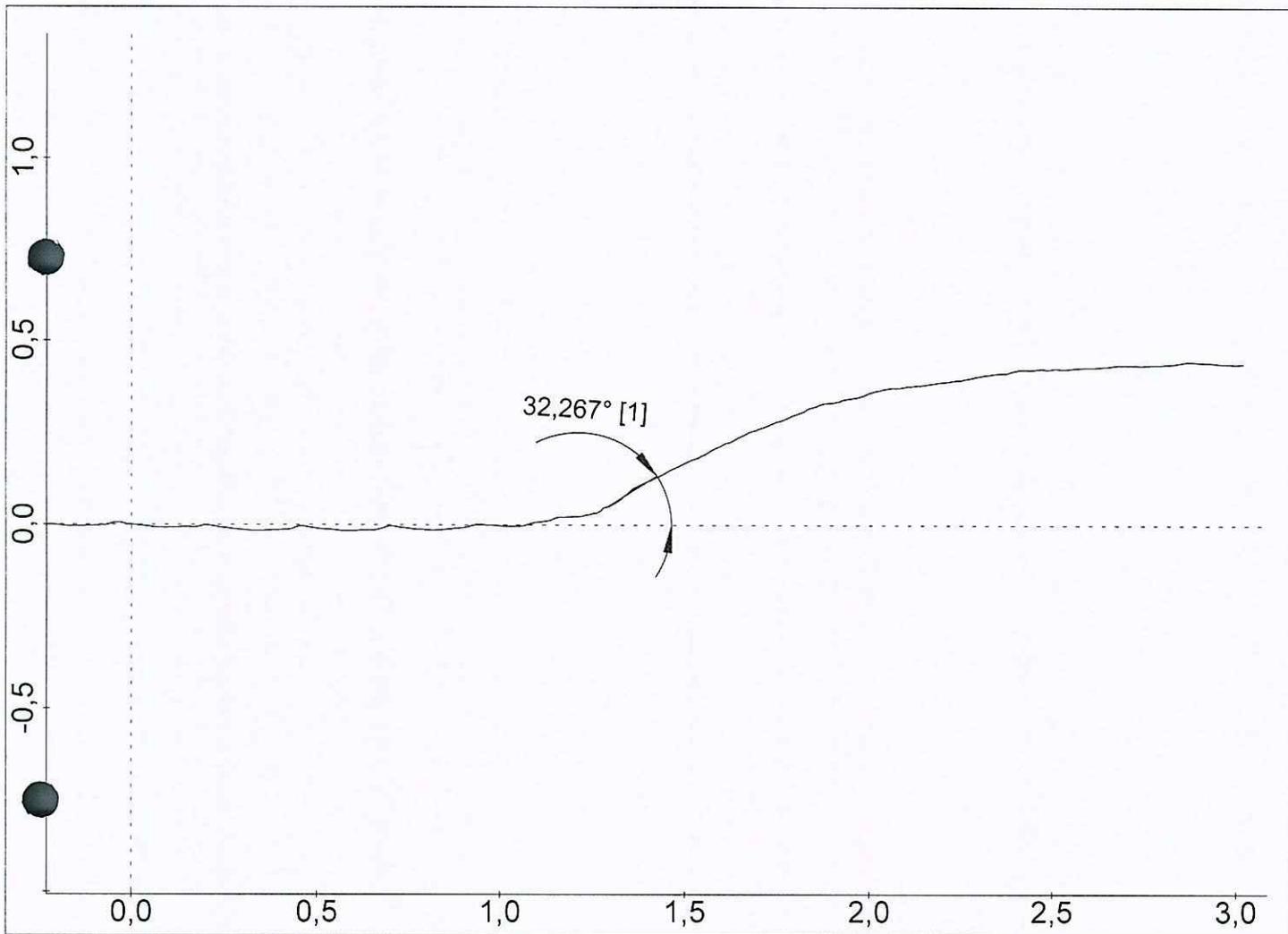
Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3909 Pz. 1  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 10:45  
Nota: PART. 26  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

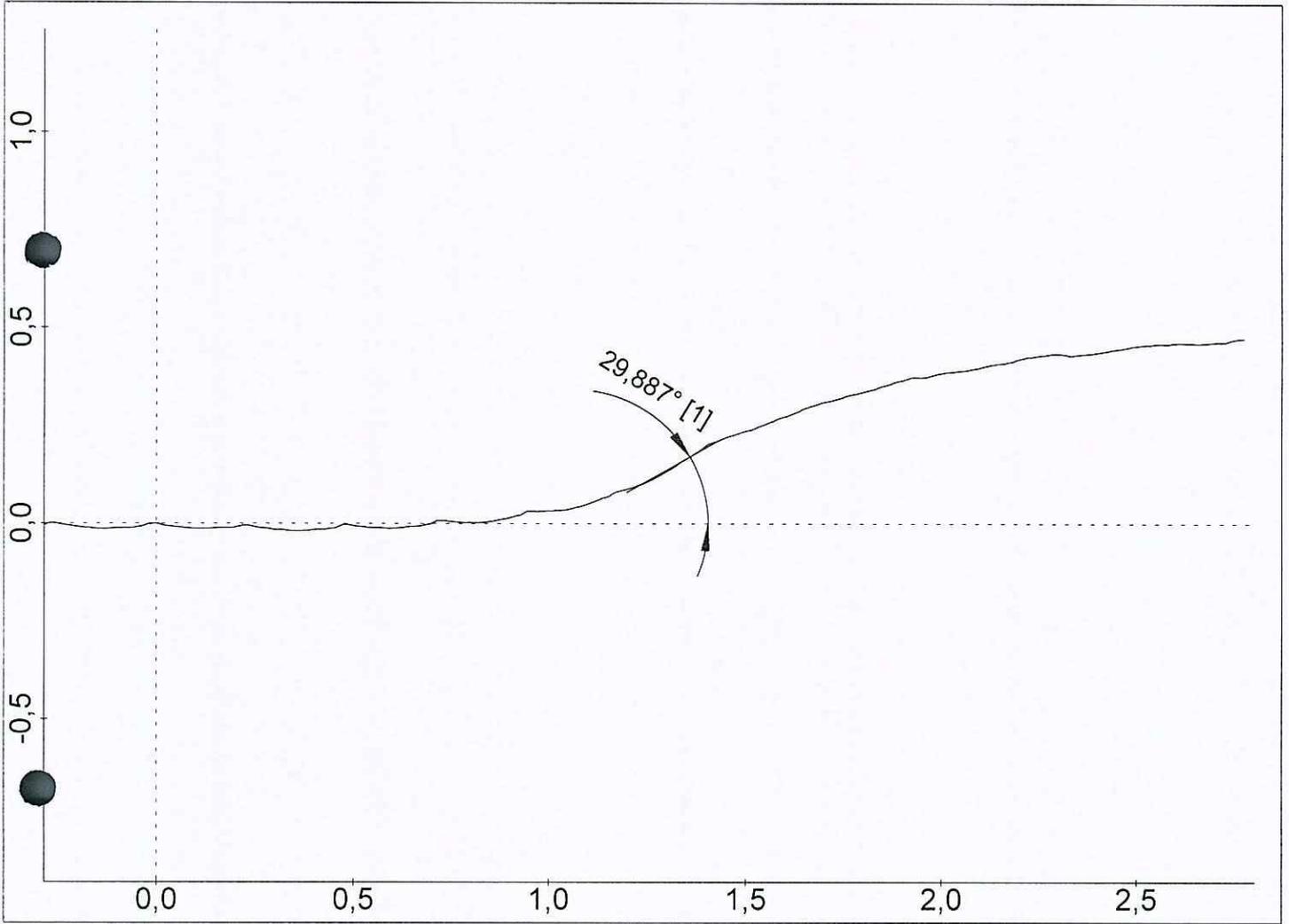


PERTHOMETER CONCEPT



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	IS1
Numero:	3909 Pz. 3
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 10:50
Nota:	PART. 26
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

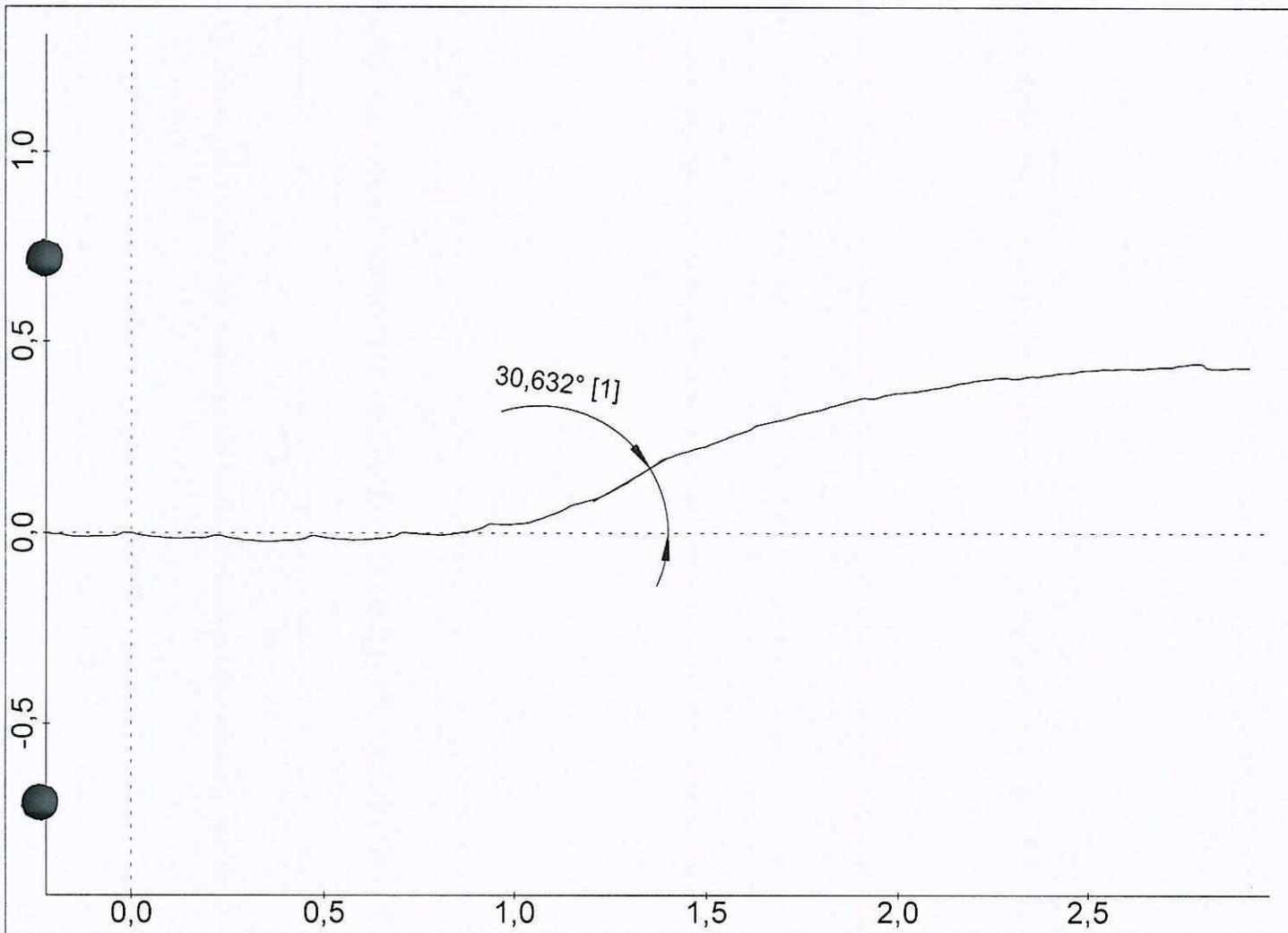


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3909 Pz. 4  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 10:51  
Nota: PART. 26  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

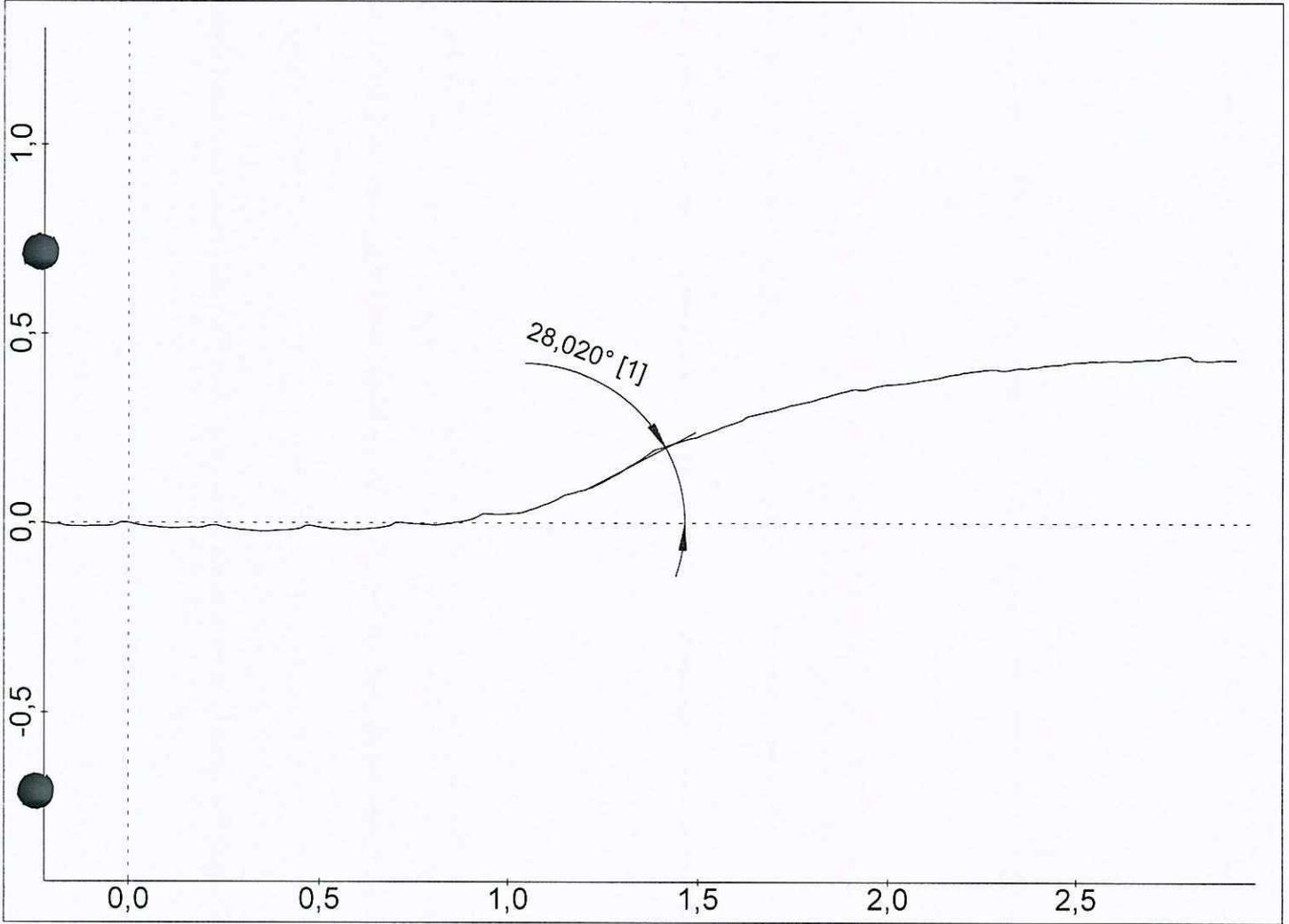


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

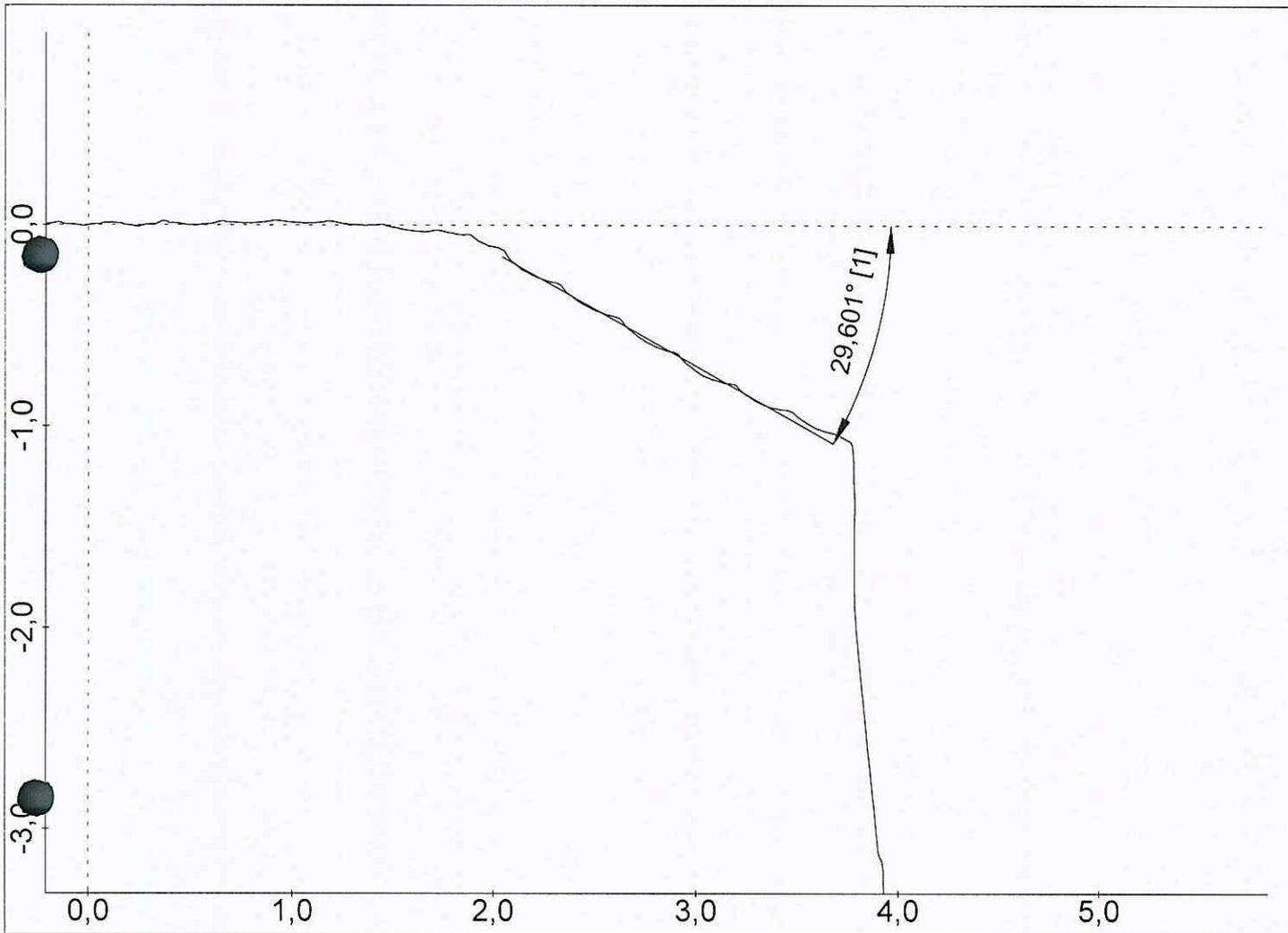
Oggetto: IS1  
Numero: 3909 Pz. 5  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 10:51  
Nota: PART. 26  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	IS1
Numero:	3909 Pz. 1
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 10:54
Nota:	PART. 28
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

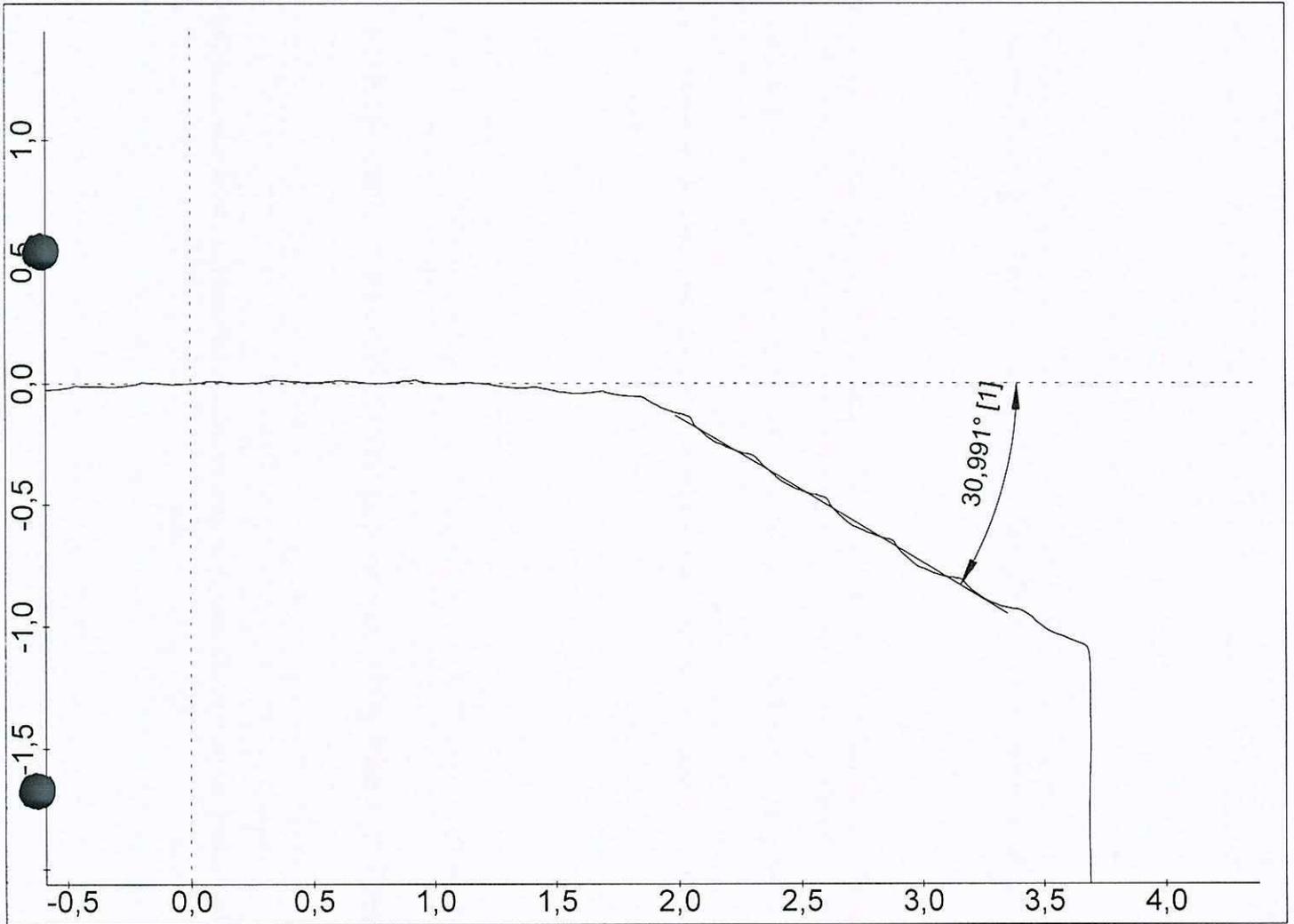


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3909 Pz. 2  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 10:55  
Nota: PART. 28  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

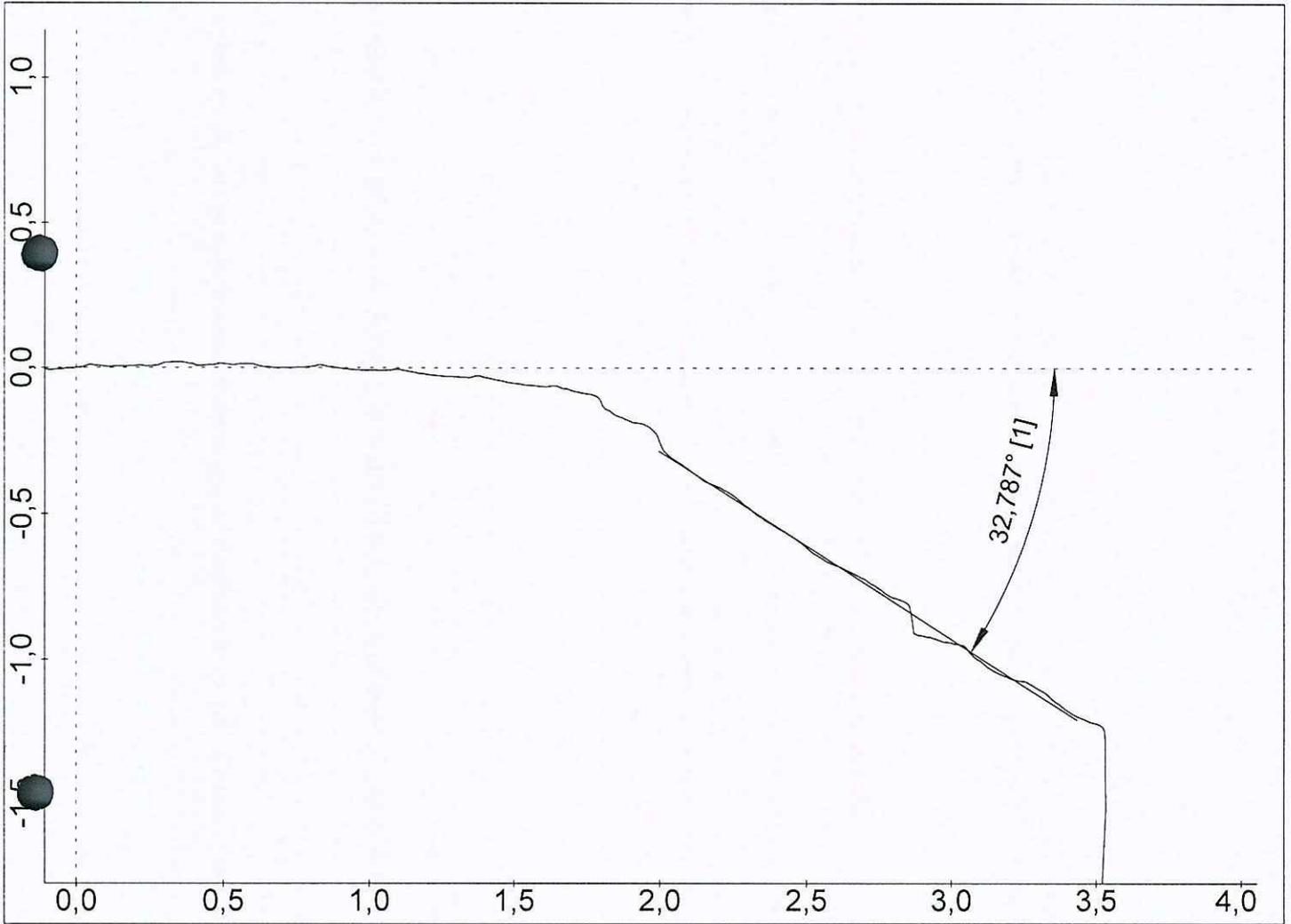
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS1
Numero:	3909 Pz. 3
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 10:55
Nota:	PART. 28
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

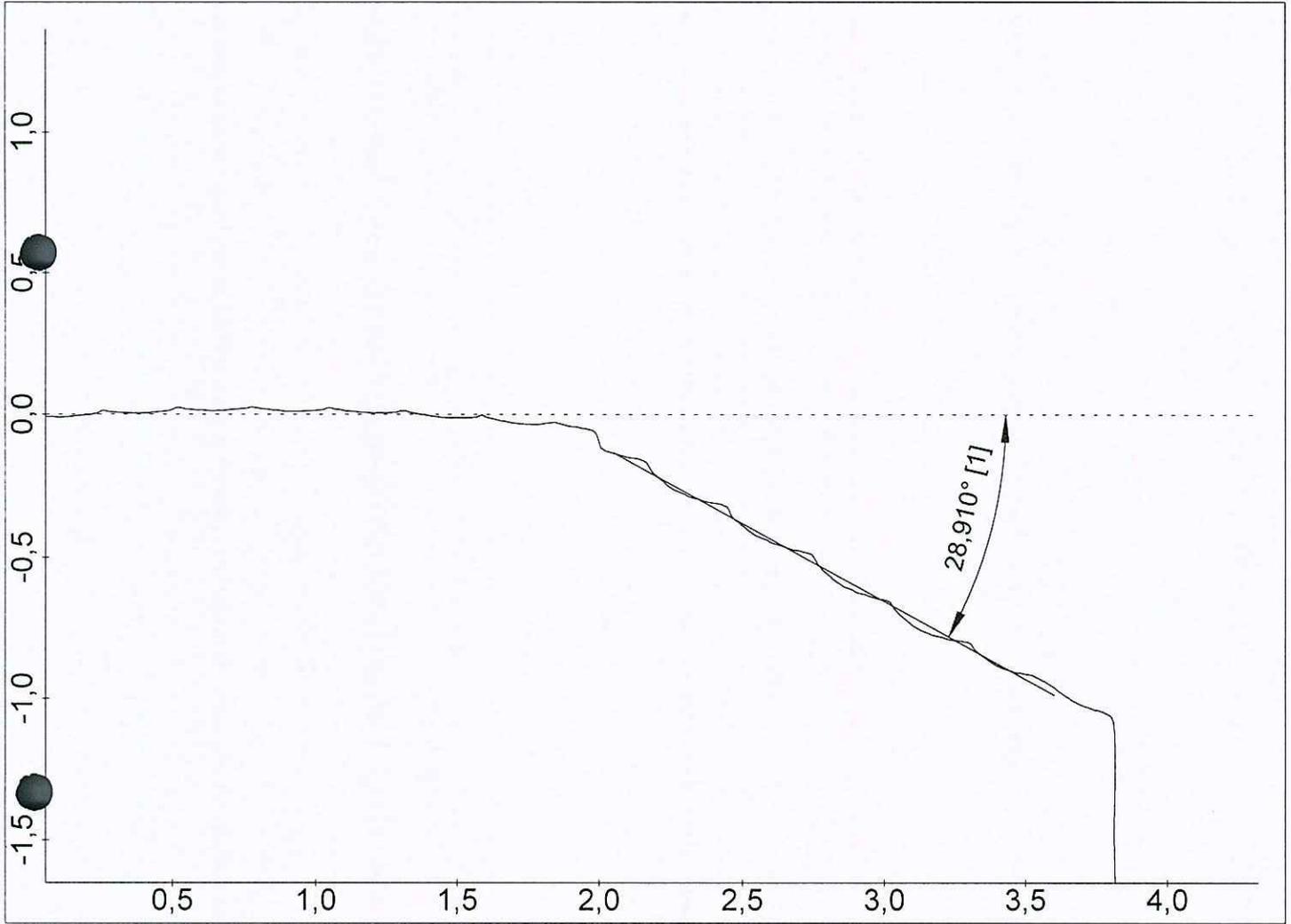


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

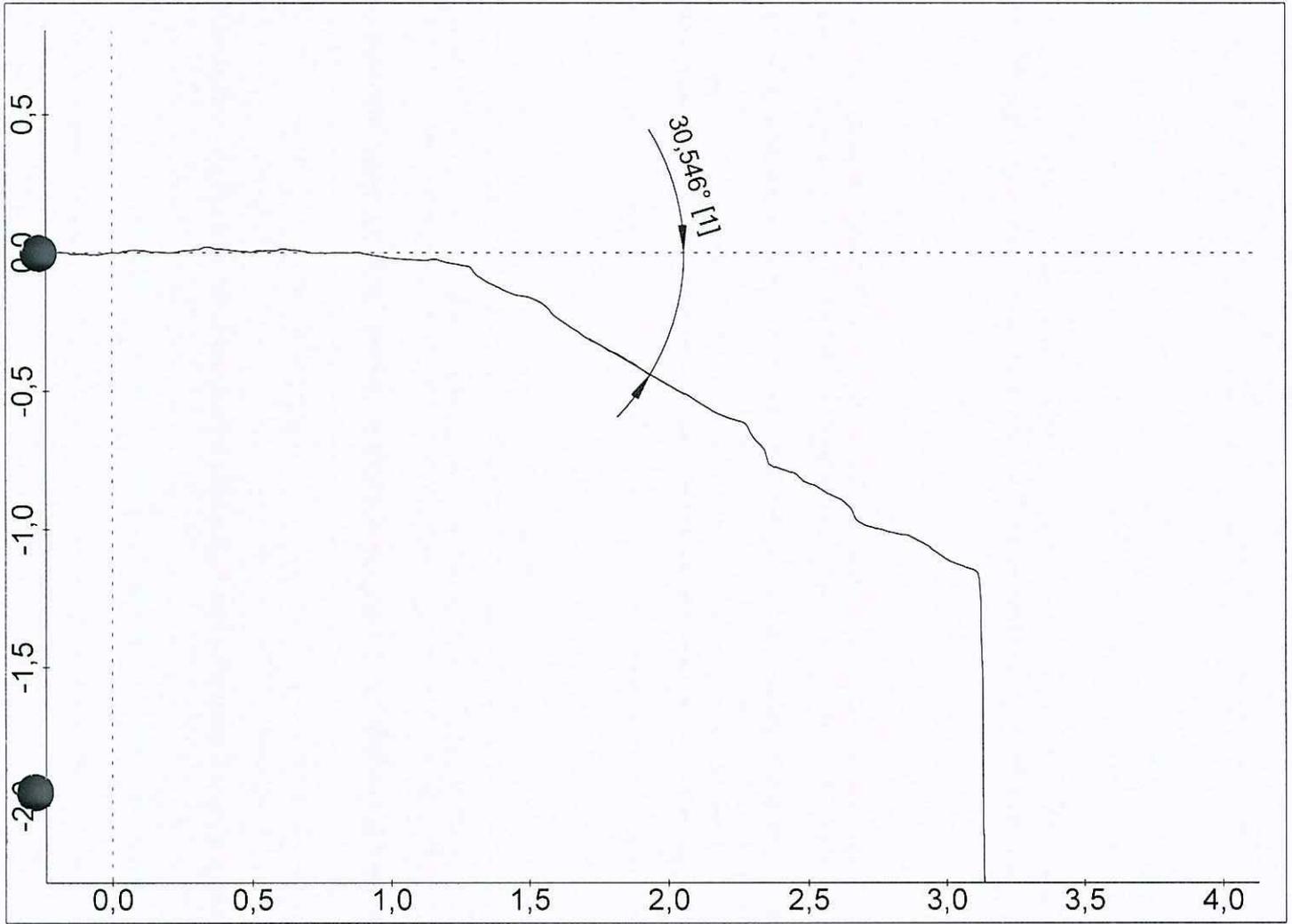
Oggetto: IS1  
Numero: 3909 Pz. 4  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 10:56  
Nota: PART. 28  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	IS1
Numero:	3909 Pz. 5
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 10:57
Nota:	PART. 28
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT