

Part Name <b>INPUT SHAFT INNER</b>		Customer Part Number <b>250.6.3653.36</b>	
Shown on Drawing No. <b>250.6.3653.36</b>		Organization Part #	
Engineering Change Level <b>F Index ( p )</b>		Dated <b>02-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>1,811</b>			
Checking Aid No.		Checking Aid Engineering Change Level	
Dated			
<b>ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION</b>		<b>CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION</b>	
<b>GETRAG MODUGNO</b>		<b>Ford</b>	
Organization Name & Supplier/Vendor Code		Customer Name/Division	
<b>VIA DEI CICLAMINI N°4</b>		<b>Ford</b>	
Street Address		Buyer/Buyer Code	
<b>MODUGNO BARI 70026 ITALY</b>		<b>TYP 250</b>	
City	Region	Postal Code	Country
<b>MATERIALS REPORTING</b>			
Has customer-required Substances of Concern information been reported?		<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> n/a	
Submitted by IMDS or other customer format:			
Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes?		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> n/a	
<b>REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)</b>			
<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	
<b>REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)</b>			
<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.			
<b>SUBMISSION RESULTS</b>			
The results for <input checked="" type="checkbox"/> dimensional measurements <input checked="" type="checkbox"/> material and functional tests <input type="checkbox"/> appearance criteria <input checked="" type="checkbox"/> statistical process package			
These results meet all drawing and specification requirements: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> NO (If "NO" - Explanation Required)			
Mold / Cavity / Production Process			
<b>DECLARATION</b>			
I hereby affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of <u>2000</u> / <u>24</u> hours.			
I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.			
EXPLANATION / COMMENTS: <b>ripetizione per smarrimento documentazione precedente</b>			
Is each Customer Tool properly tagged and numbered? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> n/a			
Organization Authorized Signature		Date <b>16/01/2015</b>	
Print Name <b>Tursi Dario</b>		Phone No. <b>cell +39-393-9814554</b>	
Title <b>GPS 2 Leader</b>		Fax No.	
		E-mail <b>dario.tursi@getrag.com</b>	
<b>FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)</b>			
Part Warrant Disposition: <input checked="" type="checkbox"/> Approved <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/> Other			
Customer Signature		Date <b>16/01/2015</b>	
Print Name		Customer Tracking Number (optional)	

**GETRAG**

Production Part Approval

**DIMENSIONAL TEST RESULTS**

Organization: <b>GETRAG</b>					Part Number: <b>2506365336</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 ( p ) 02/06/2014</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	43,164	43,214		5	43,170	43,174	43,168	43,172	43,170	ok	
2	Mdk Dentatura II	81,094	81,190		5	81,120	81,127	81,124	81,122	81,120	ok	
3	Tip Diameter 41 - 0,26 Z 12	40,74	41,00		5	40,780	40,815	40,953	40,766	40,765	ok	
4	Root Diameter 28 - 0,45 Z 12	27,55	28,00		5	27,635	27,636	27,715	27,614	27,615	ok	
5	Root Diameter 73,2 - 0,45 Z 39	72,75	73,2		5	72,899	72,924	72,933	72,910	72,916	ok	
6	Tip Diameter 84,45 - 0,26 Z 39	84,19	84,45		5	84,237	84,285	84,247	84,235	84,251	ok	
7	Rz 4 Dentatura Z12	0μ	4μ		5	2,87	2,41	2,23	2,27	2,31	ok	
	R max 8 Dentatura Z12	0μ	8μ		5	3,49	3,48	2,99	3,06	3,03	ok	
8	$\nabla$ 0,032 A - B	0μ	32μ		5	18	17	23	4	2	ok	
9	Rz 4 Dentatura Z39	0μ	4μ		5	2,77	3,09	1,67	1,90	1,66	ok	
	R max 8 Dentatura Z39	0μ	8μ		5	3,46	4,30	1,96	2,50	2,28	ok	
10	$\nabla$ 0,032 A - B	0μ	32μ		5	9	17	12	12	5	ok	
11	Distanza 247,2 ± 0,2	247,0	247,4		5	247,294	247,296	247,296	247,291	247,295	ok	
12	Profondità foro assiale 284 ± 1	283,0	285,0		5	284,3	284,1	283,9	283,7	284,2	ok	
13	Distanza 271,6 ± 0,3	271,3	271,9		5	271,726	271,778	271,782	271,792	271,766	ok	
14	Distanza 281,05 ± 0,3	281,75	281,35		5	280,871	280,855	280,859	280,891	280,864	ok	
15	Distanza 333,9 ± 0,5	333,4	334,4		5	334,157	334,160	334,160	334,139	334,139	ok	
16	Dettaglio "X"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
17	Distanza 267,6 ± 0,5	267,10	268,10		5	267,720	267,694	267,697	267,709	267,696	ok	
18	Distanza 265 ± 0,3	264,70	265,30		5	264,982	264,916	265,028	264,959	264,966	ok	
19	Ø 24 ± 0,03	23,97	24,03		5	23,987	23,991	23,992	23,991	23,990	ok	
20	Ø 19,5 ± 0,1	19,4	19,6		5	19,536	19,531	19,531	19,529	19,532	ok	
21	Ø 3 ± 0,2	2,8	3,2		5	3,004	2,995	2,952	3,000	3,003	ok	
22	Dettaglio "Z"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
23	Rz 25	0μ	25μ		5	18,63	17,61	18,07	17,38	17,28	ok	
24	Rz 16	0μ	16μ		5	12,97	11,83	12,53	12,70	11,54	ok	
25	Raggio R3 ± 0,4	2,6	3,4		5	3,024	3,038	3,260	3,374	2,873	ok	
26	Angolo 30° ± 3°	27°	33°		5	27,886°	32,962°	31,413°	28,479°	28,077°	ok	
27	Ø 15,7 ± 0,2	15,500	15,900		5	15,725	15,688	15,684	15,600	15,644	ok	
28	Angolo 30° ± 3°	27°	33°		5	28,832°	31,530°	32,515°	31,755°	28,935°	ok	
29	Ø 18 ± 0,25	17,75	18,25		5	18,003	18,026	18,025	18,020	18,039	ok	
30	Distanza 43,7 +3	43,7	46,7		5	44,070	43,254	43,278	43,792	43,846	ok	

Toothing microgeometry validated by standard measurement report.

SIGNATURE

TITLE

DATE

G. Cicirelli

QPE

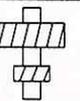
13/01/2015

Item	Caracteristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Device
1	Mdk Dentatura I	43,164±43,214	43,17	43,174	43,168	43,172	43,17	Calibro a sfere
2	Mdk Dentatura II	81,094±81,190	81,12	81,127	81,124	81,122	81,12	Calibro a sfere
12	Profondità foro assiale 284 ± 1	284 ± 1	284,3	284,1	283,9	283,7	284,2	Calibro di profondità

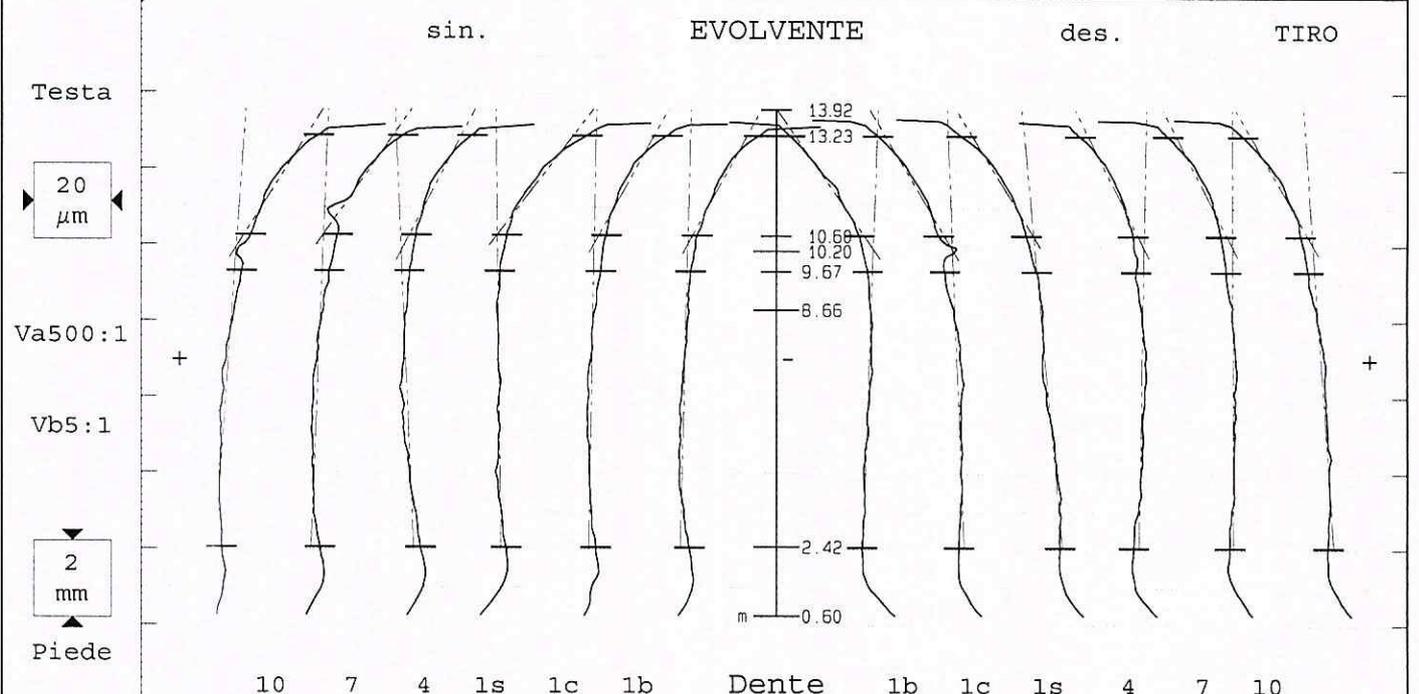
### Misurazioni Manuali

IS1 250 6 3653 36

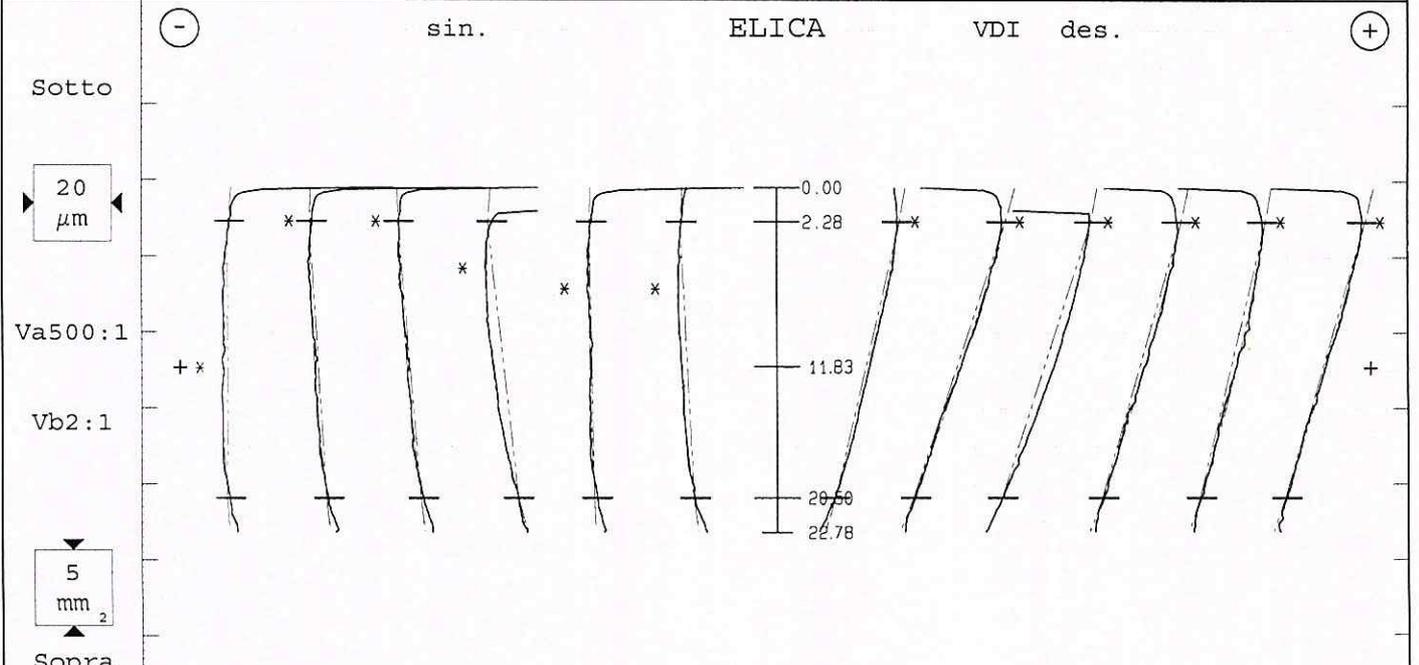
13-gen-15



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 20:58
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 1		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formata	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.42mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

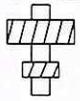


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual		
fHam	±6	-2	Var 8							±6	Var 6						-2		
fHa	±10	-2	-5	-3	3	1	-1	-2		±10	2	-3	-7	1	0	-5	-2		
Fa	5		6	5	6	3	4	3			3	5	6	3	3	6	4		
ffa	4	4	3	4	4	3	3	3		4	2	4	2	3	3	3	3		
fKo	-20/-12	-17	-17	-17	-17	-20	-15	-15		-20/-12	-22	-17	-14	-15	-15	-14	-15		
P/T-φ [mm]		27.635	[27.55/28]								40.780	[40.74/41]							



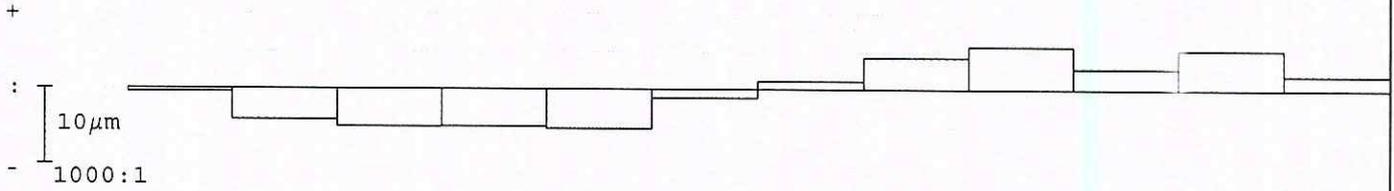
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fHSm	±6	-3	Var 6							15±6	Var 7						21	
fHS	±13	-3	0	-4	-6	-8	-1	-3		15±13	17	24	24	21	17	21	21	
Fß	4		2	5	6	8	2	4			3	8	8	5	3	5	5	
ffß	4	1	1	2	1	2	1	1		4	1	2	1	2	2	1	2	
Cß	1/5	1	1	1	3	1	2		1/5	1	1	3	1	1	1	1		
Bd	5																-7	



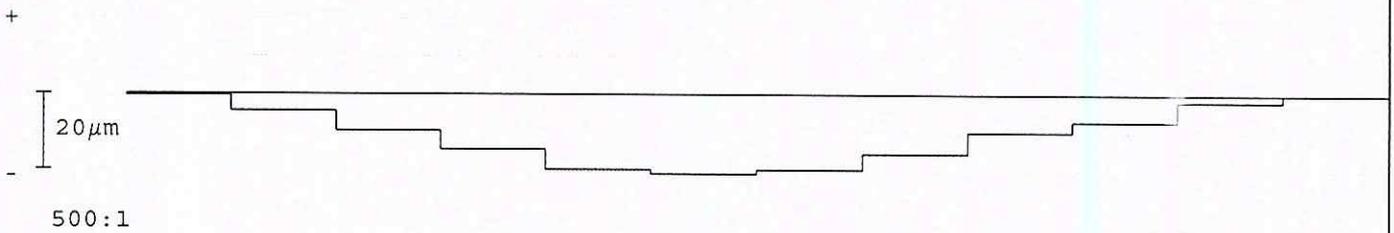


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 20:58
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap 1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formelwerkzeug	Charge:	

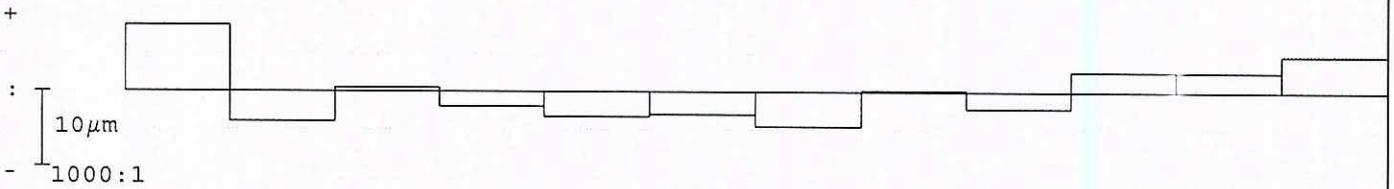
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



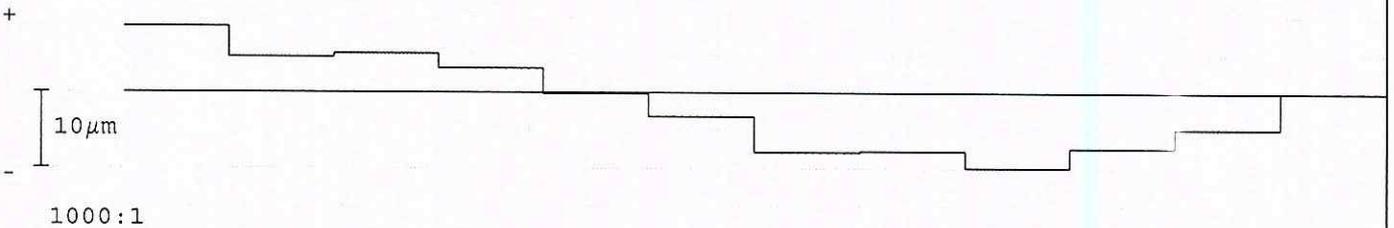
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

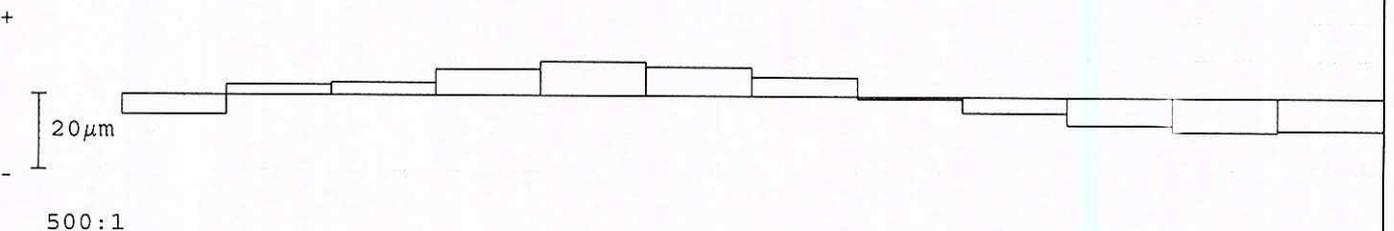


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corso per misura divis.: 36.364 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	6		14		9		14	
Gr. salto di passo	fu max	4		18		13		18	
Scarto di divisione	Rp	11				14			
Err. globale di divisione	Fp	21		40		19		40	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	10				13			

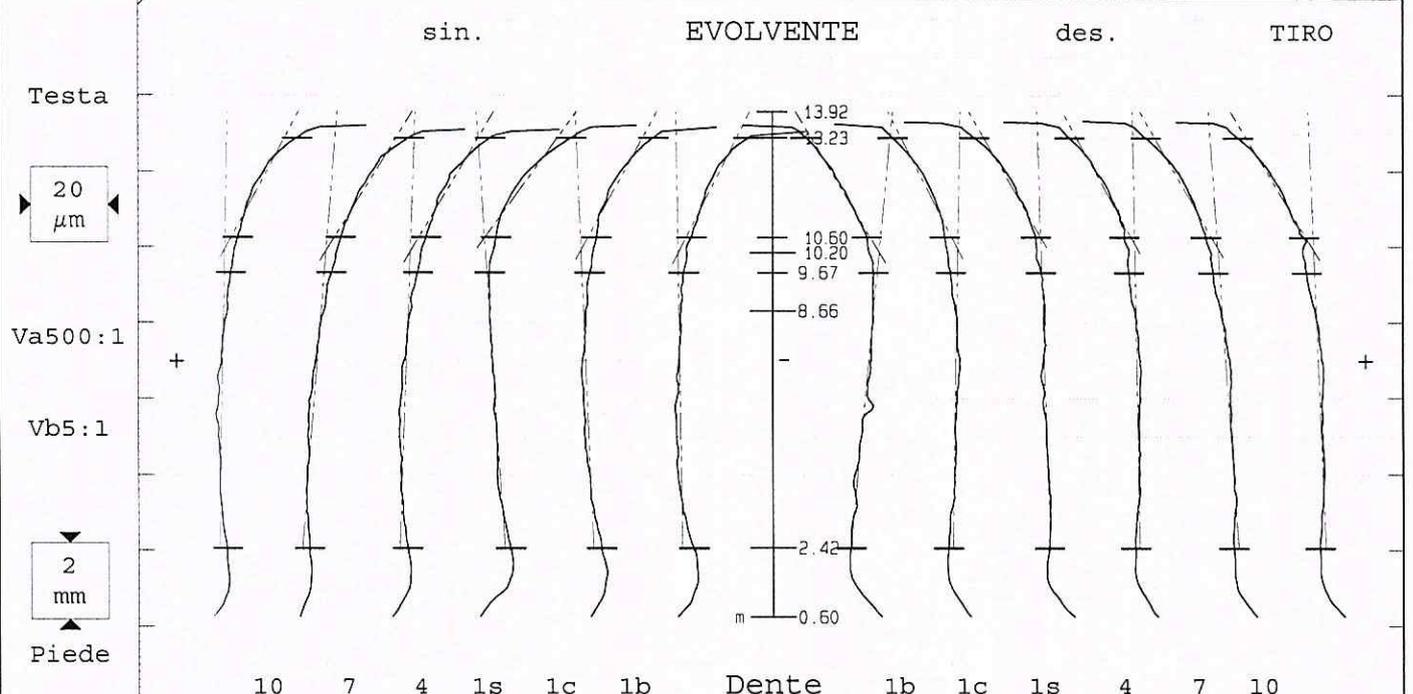
**Centricità Fr (Ø-sfera =6mm) ☉ : 18µm**



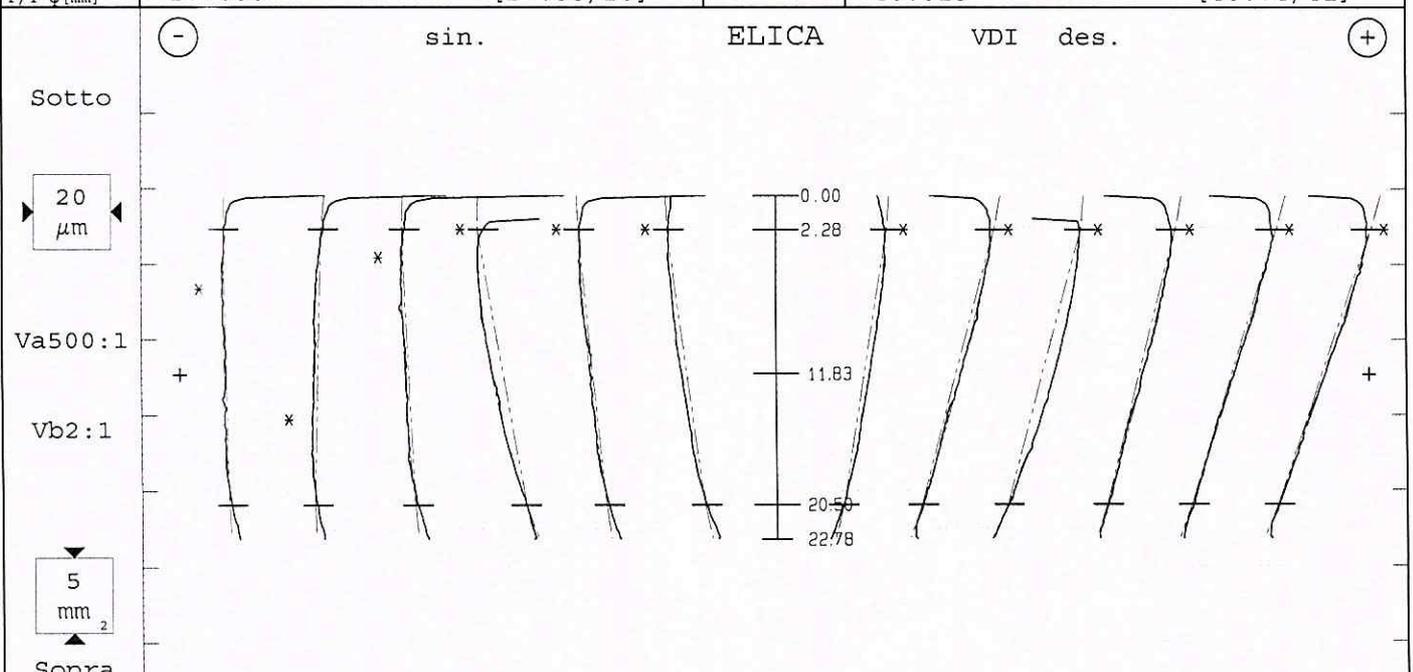
Err. di concentricità	Fr	18	32		
Variaz. spessore dente	Rs				



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:05
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 2		Angolo pressione	20°	Tratto elica L8	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formant	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.42mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

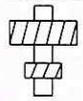


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fHsm	±6	-2	Var 9							±6	Var 6						-2	
fHa	±10	-2	-1	-6	-3	5	3	1		±10	7	1	-2	-1	-5	-3	-2	
Fa	5	5	4	7	5	6	5	5		4	6	3	3	3	6	5	4	
ffa	4	4	4	3	4	2	3	4		4	4	3	1	3	3	4	3	
fKo	-20/-12	-16	-15	-16	-17	-21	-17	-16		-20/-12	-21	-15	-14	-15	-15	-17	-16	
P/T-φ [mm]		27.636	[27.55/28]								40.815	[40.74/41]						



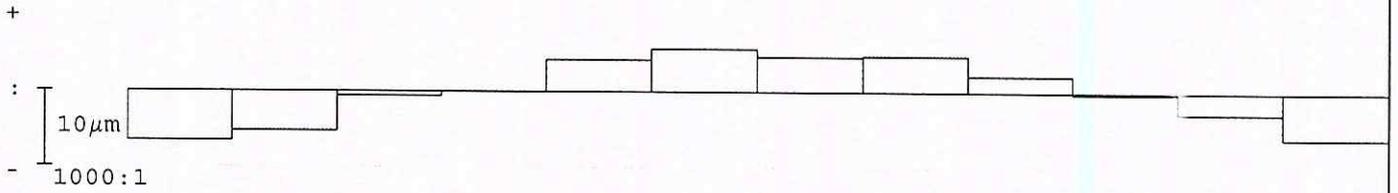
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fHSm	±6	-2	Var 9							15±6	Var 7						21	
fH8	±13	-2	-1	2	-3	-13	-7	-10		15±13	12	19	20	18	22	25	21	
F8	4	4	2	3	4	12	8	10		4	4	4	5	3	7	9	6	
ff8	4	1	1	1	2	2	1	1		4	1	2	1	2	2	2	2	
CS	1/5	1	1	1	1	3	1	2		1/5	2	1	3	1	1	1	1	
Bd		3															-8	



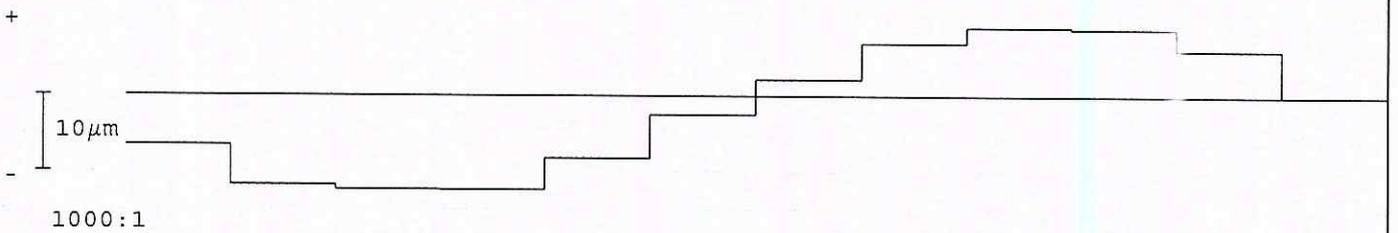


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:05
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno:	250.6.3653.36-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap 2	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORMER	Arztzeig:	Charge:	

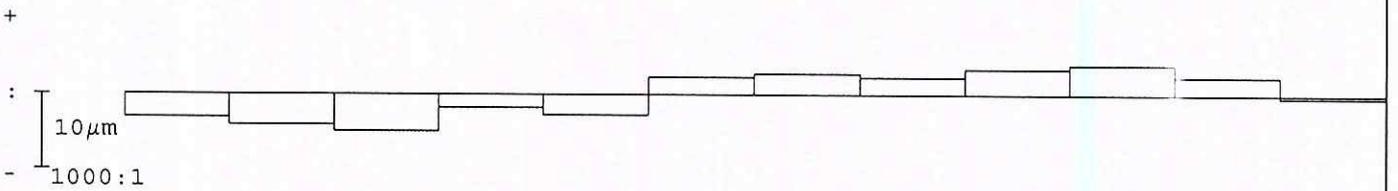
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



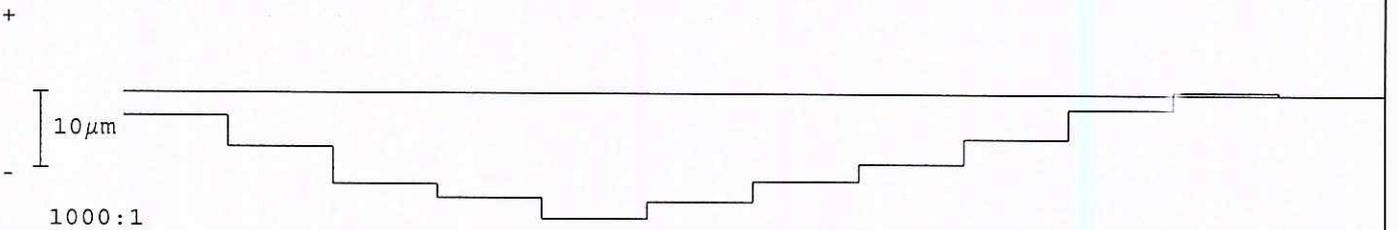
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



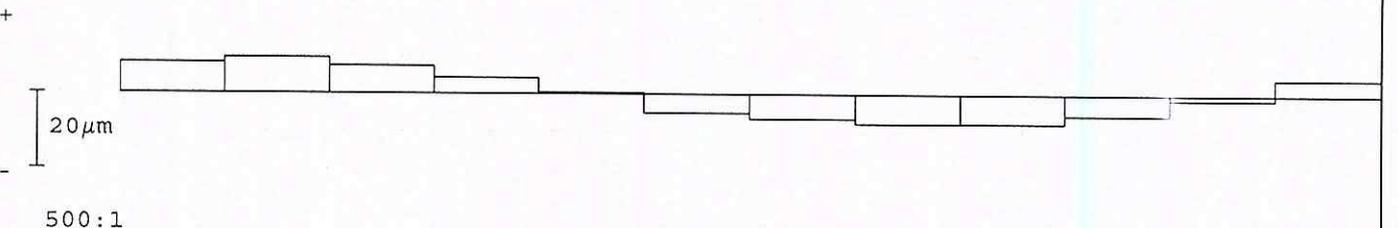
**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corsa per misura divis.: 36.364 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	7		14		5		14	
Gr. salto di passo	fu max	5		18		5		18	
Scarto di divisione	Rp	13				9			
Err. globale di divisione	Fp	22		40		17		40	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	13				9			

**Centricità Fr (Ø-sfera =6mm)**

⊙ : 17µm

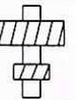


Err. di concentricità	Fr	17	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

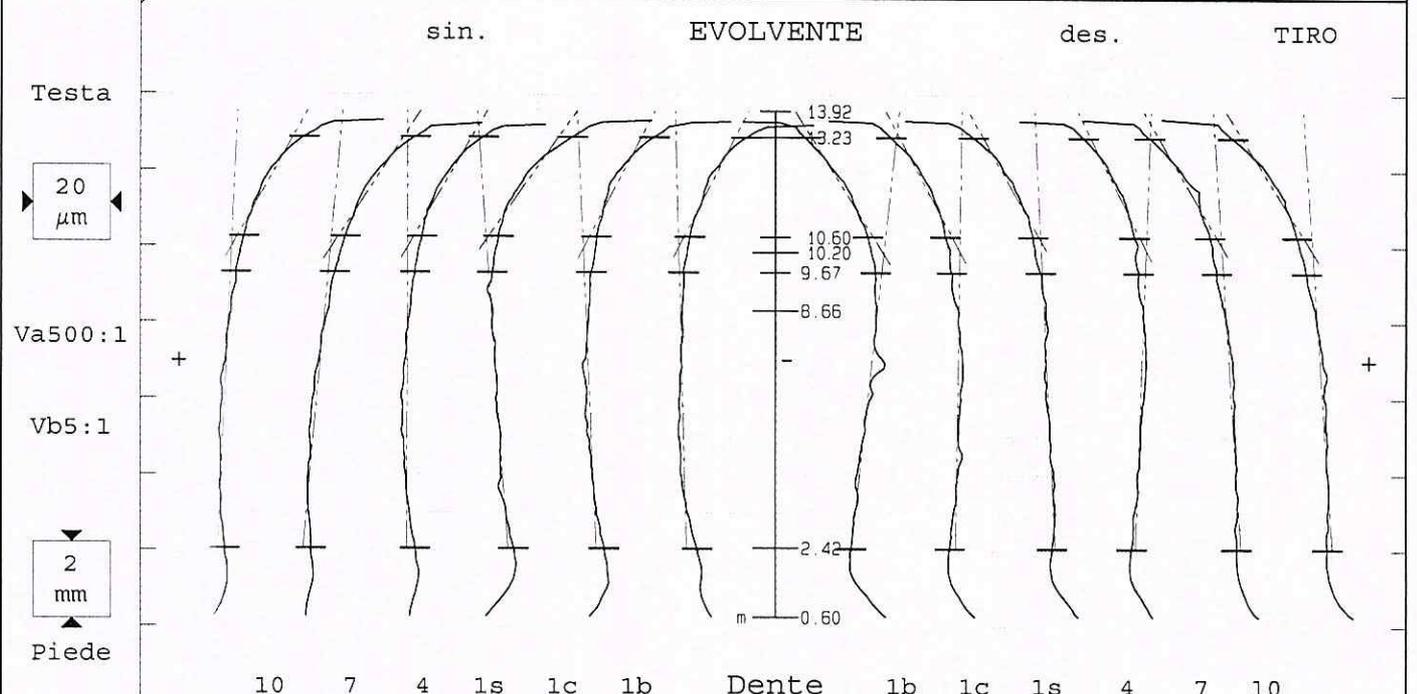
Copyright (c) Klingelberg GmbH



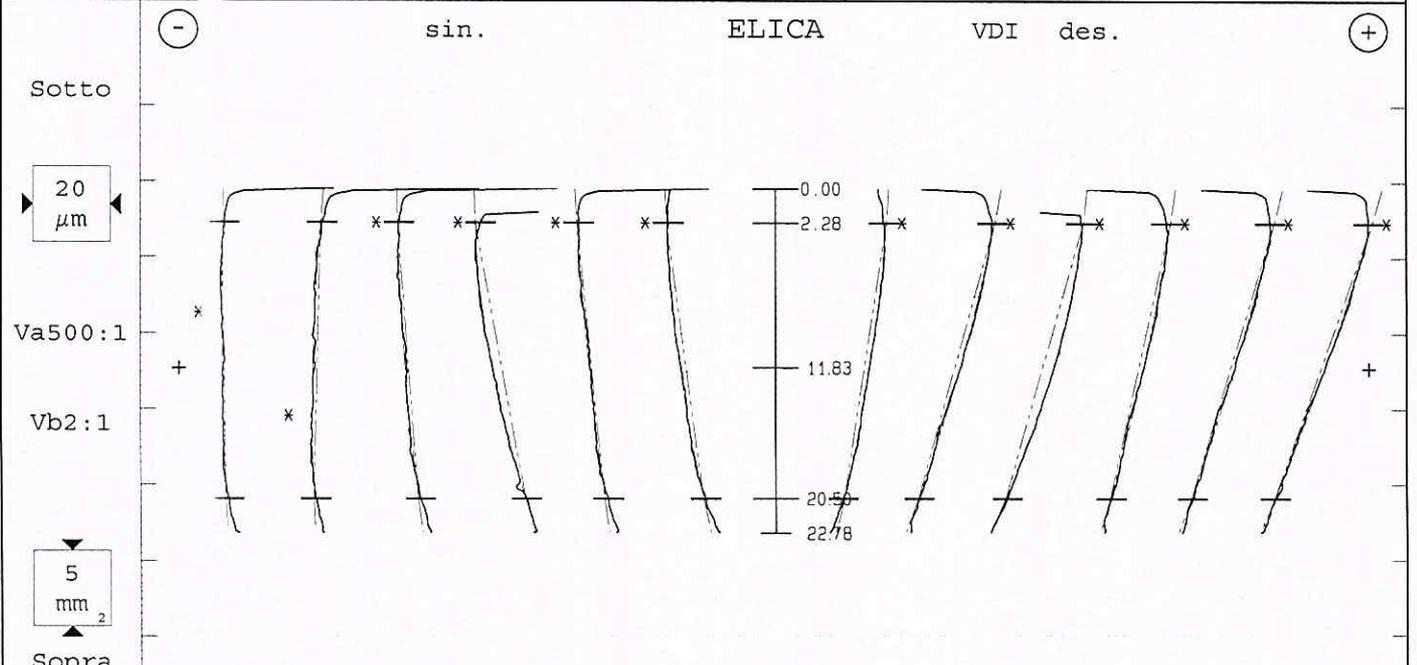
KLINGELBERG



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:15
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 3		Angolo pressione	20°	Tratto elica Lß	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formner	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.42mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

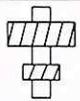


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fH <sub>am</sub>	±6	-2	Var 10							±6	Var 8						-2	
fH <sub>a</sub>	±10	-2	-3	-7	0	5	3	2	±10	8	1	-3	3	-5	-5	-2		
F <sub>a</sub>	5	5	4	7	4	7	6	5	4	9	4	4	4	6	6	5		
ffa	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	2	3	3	4	4		
fK <sub>o</sub>	-20/-12	-16	-15	-17	-17	-21	-16	-15	-20/-12	-22	-16	-14	-16	-15	-16	-16		
P/T-φ [mm]	27.715	[27.55/28]							40.953	[40.74/41]								



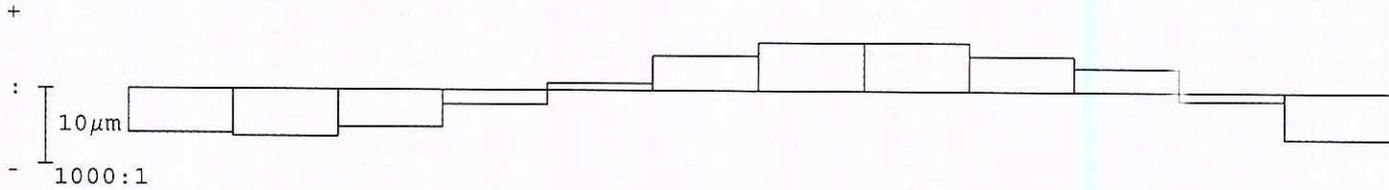
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fH <sub>sm</sub>	±6	-3	Var 9							15±6	Var 10						21	
fH <sub>B</sub>	±13	-3	-1	2	-5	-13	-7	-9	15±13	11	20	21	16	22	26	21		
F <sub>B</sub>	5	5	2	3	6	13	8	10	5	5	5	2	6	10	6			
ff <sub>B</sub>	4	2	1	1	2	4	2	1	4	1	1	1	2	2	2			
C <sub>B</sub>	1/5	1	1	1	1	3	1	2	1/5	1	2	3	1	1	1			
Bd	4														-10			



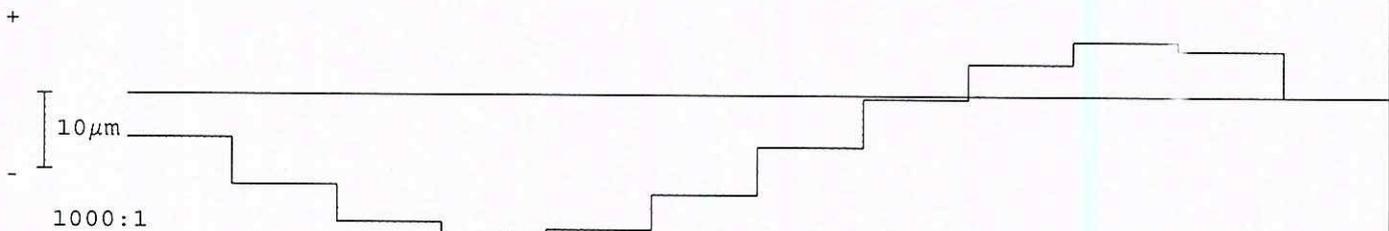


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:15
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap 3	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formelwerkzeug	Charge:	

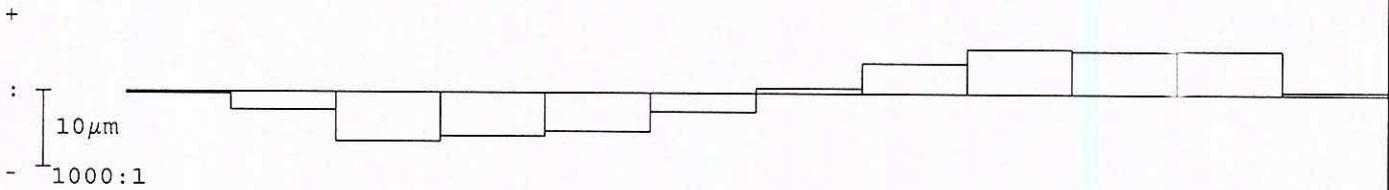
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



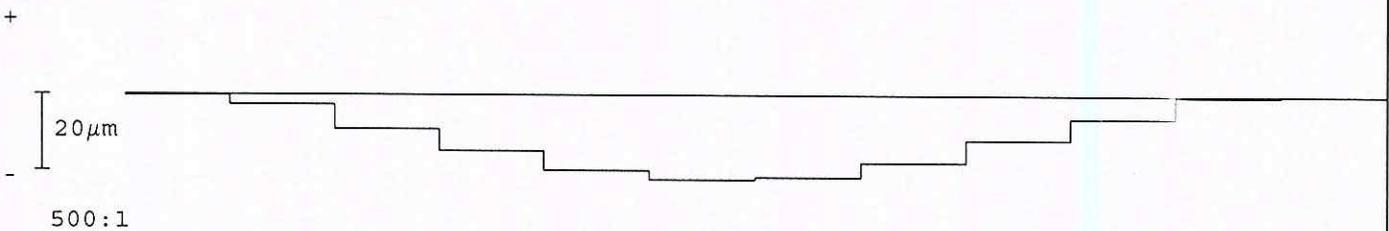
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

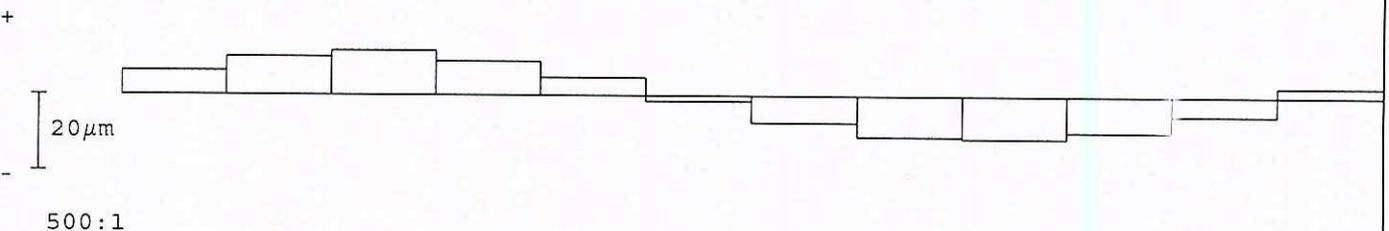


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corso per misura divis.: 36.364 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	6		14		6		14	
Gr. salto di passo	fu max	5		18		5		18	
Scarto di divisione	Rp	12				12			
Err. globale di divisione	Fp	26		40		22		40	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	13				12			

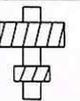
**Centricità Fr (Ø-sfera =6mm) © : 23µm**



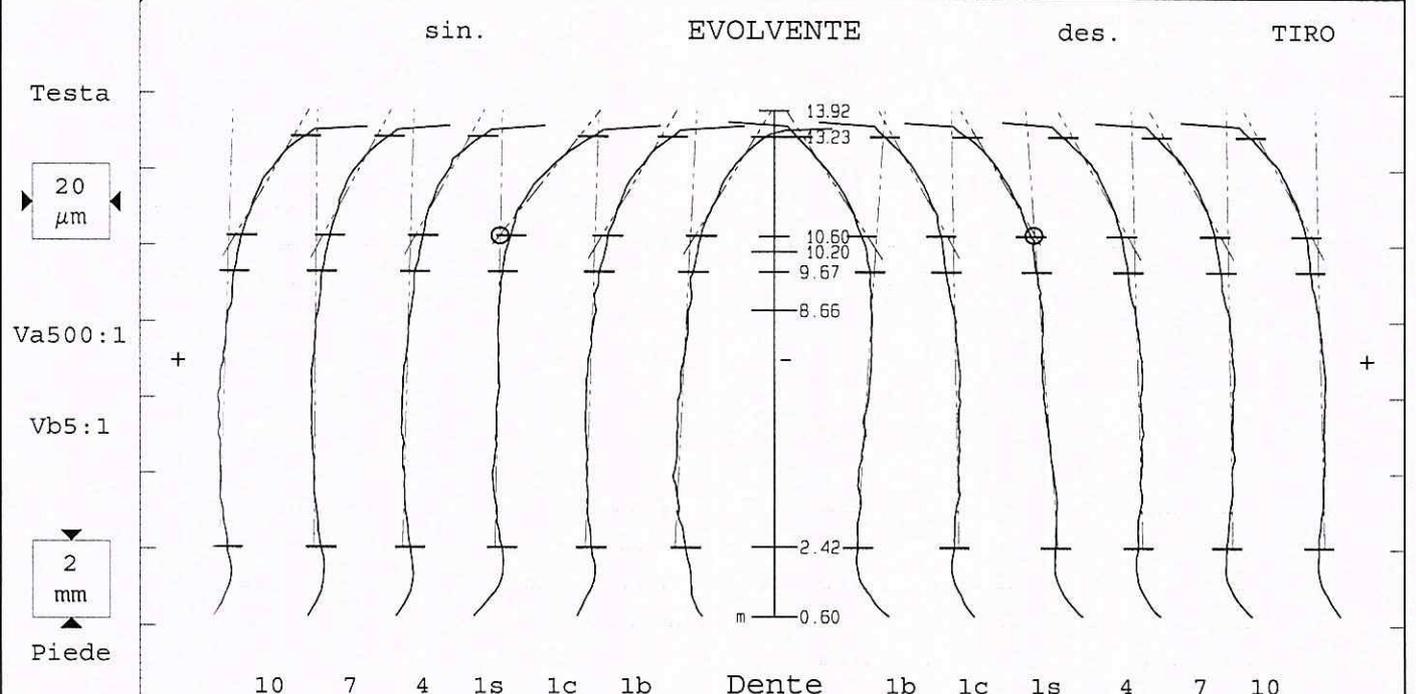
Err. di concentricità	Fr	23	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

# GETRAG

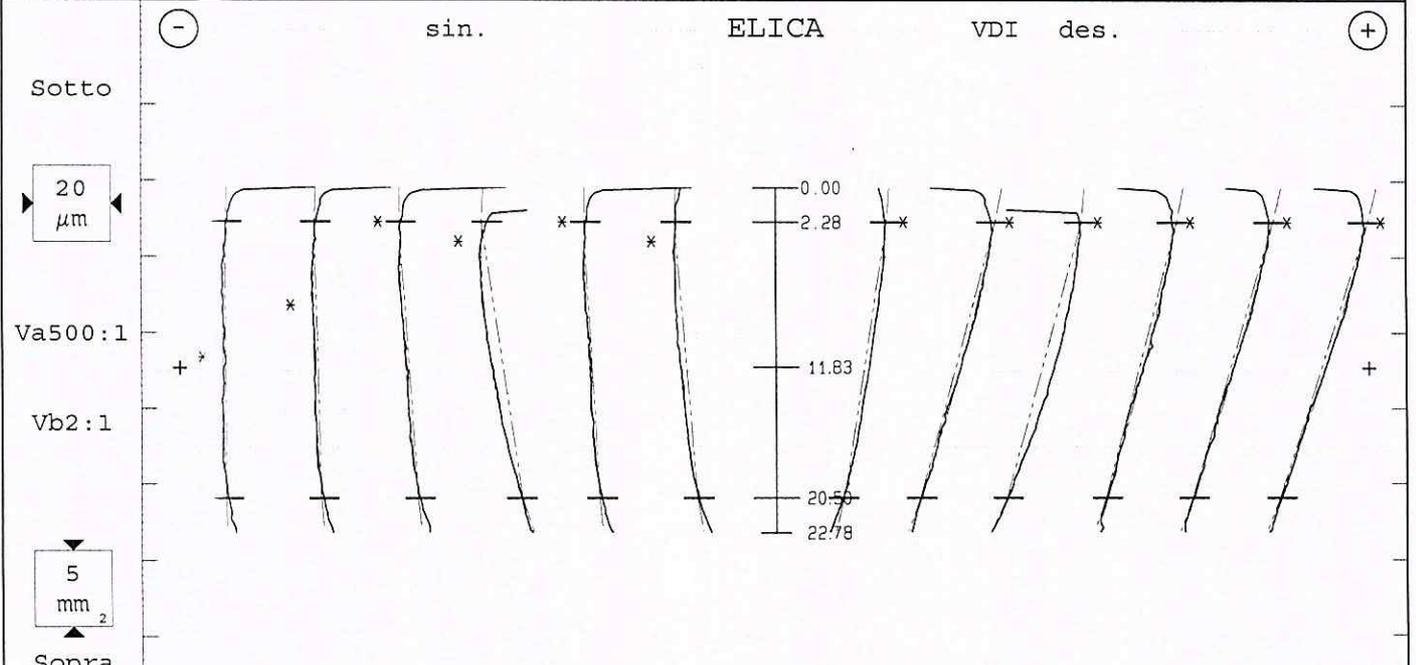
## Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:31
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 4		Angolo pressione	20°	Tratto elica Lβ	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formata	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.42mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

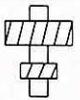


Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual	
		Var 1								Var 1								
fH <sub>am</sub> ±6	-2								±6							-2		
fH <sub>a</sub> ±10	-2	-2	-1	-2	-1	-2	-4		±10	5	-1	-5	-2	-1	-2	-2		
F <sub>a</sub>	4	4	3	4	3	4	5			4	4	5	4	4	4	4		
ffa	4	4	3	3	3	3	4		4	2	3	2	3	3	3	3		
fK <sub>o</sub> -20/-12	-16	-16	-16	-15	-20	-16	-16		-20/-12	-21	-15	-14	-16	-16	-15	-16		
P/T-φ [mm]	27.614	[27.55/28]								40.766	[40.74/41]							



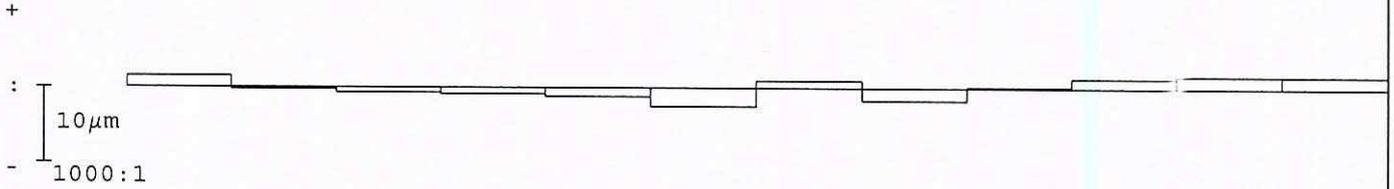
Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual
		Var 5								Var 4							
fH <sub>sm</sub> ±6	-3								15±6							21	
fH <sub>β</sub> ±13	-3	0	-2	-5	-11	-4	-6		15±13	11	20	20	19	21	23	21	
F <sub>β</sub>	4	2	3	5	11	4	6			4	5	5	3	6	7	5	
ff <sub>β</sub>	4	1	1	1	2	1	1		4	1	2	1	2	2	2	2	
c <sub>β</sub> 1/5	1	1	1	1	3	1	2		1/5	1	1	3	1	1	1	1	
B <sub>d</sub>	5															-9	



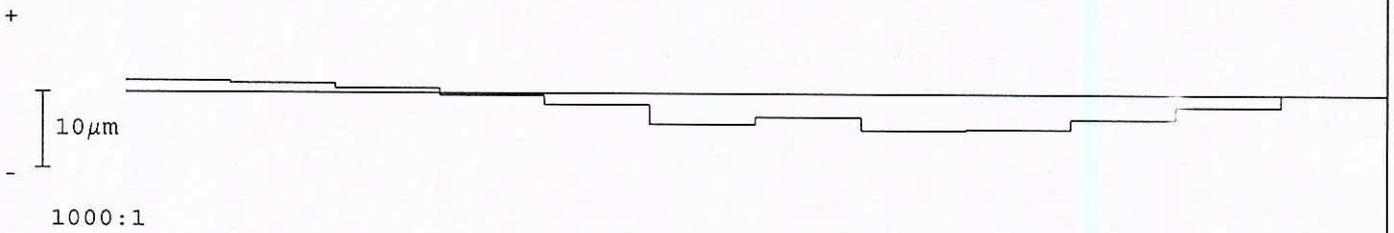


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:31
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap 4	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formel	Charge:	

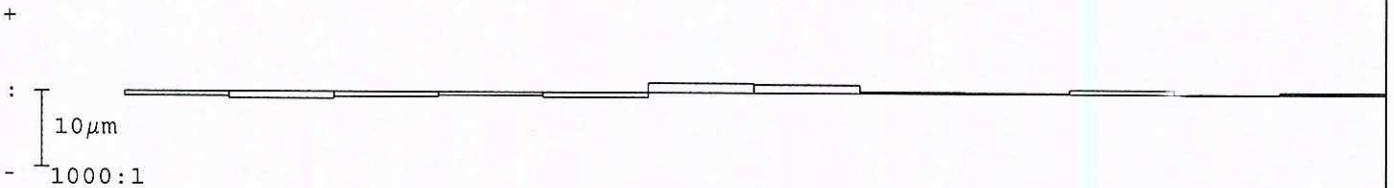
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



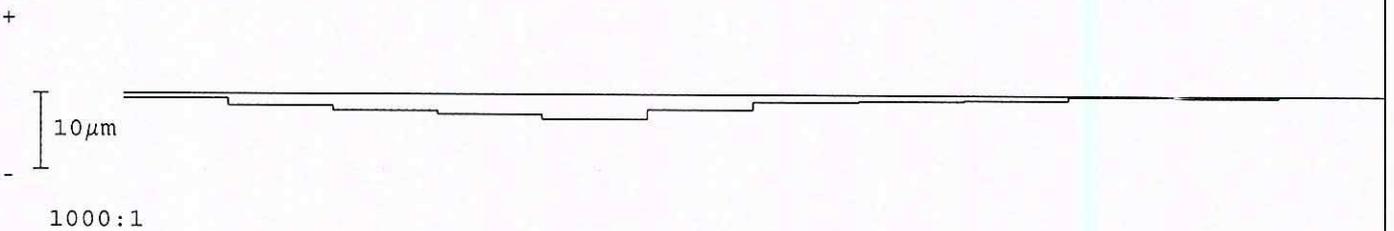
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

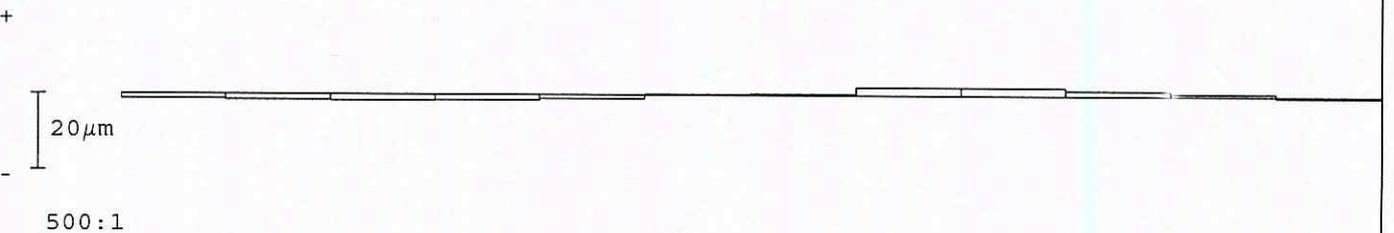


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**

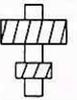


Corsa per misura divis.: 36.364 z=11.8mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		14		1		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	5				2			
Err. globale di divisione Fp	6		40		3		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	4				2			

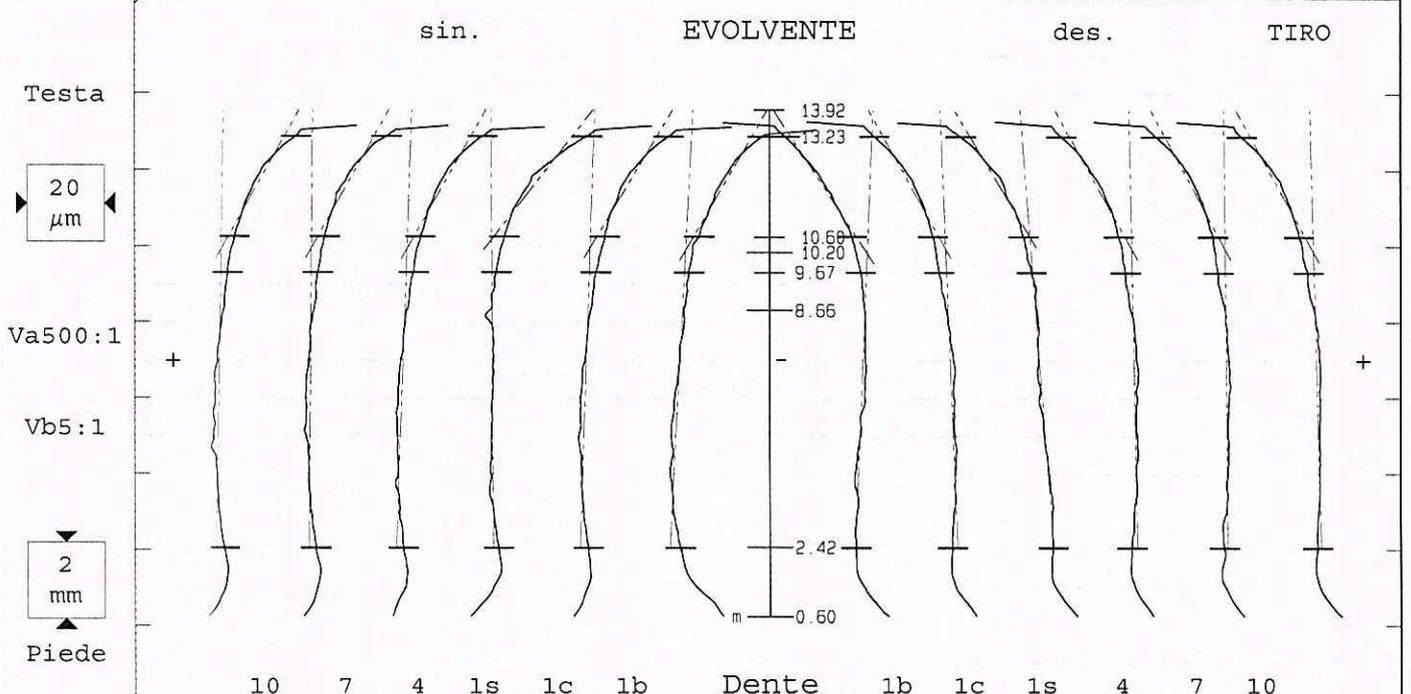
**Centricità Fr (Ø-sfera =6mm) ☉ : 4µm**



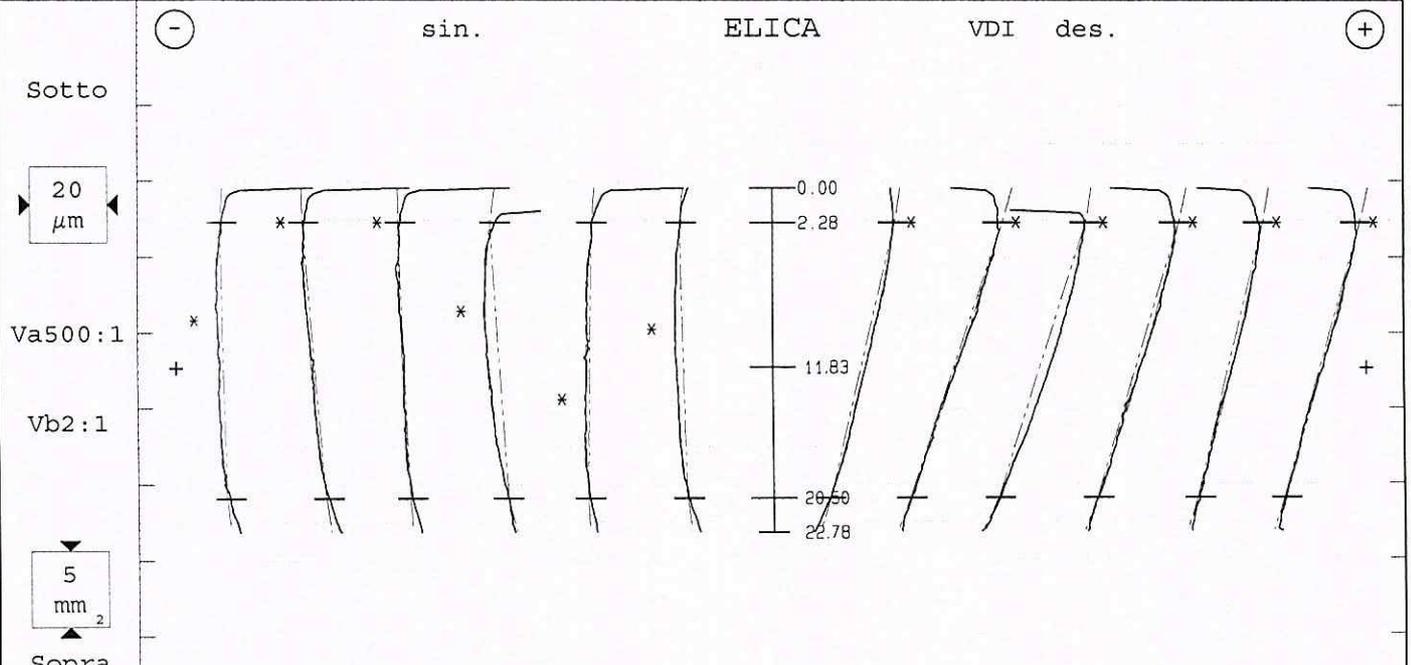
Err. di concentricità Fr	4	32		
Variaz. spessore dente Rs				



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:44
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 5		Angolo pressione	20°	Tratto elica Lβ	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.42mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8



Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual
		Var 2								Var 2							
fH <sub>am</sub> ±6	-2								±6							-2	
fH <sub>a</sub> ±10	-2	-1	-1	-3	0	-2	-4		±10	3	-3	-5	-1	-1	-2	-2	
F <sub>a</sub>	5	4	4	5	4	5	5			3	5	6	4	3	4	4	
ffa	4	4	3	3	3	3	4		4	3	3	2	3	3	3	3	
fK <sub>o</sub> -20/-12	-16	-16	-16	-16	-21	-16	-16		-20/-12	-21	-15	-14	-16	-15	-16	-16	
B/T-φ [mm]	27.615	[27.55/28]								40.765	[40.74/41]						



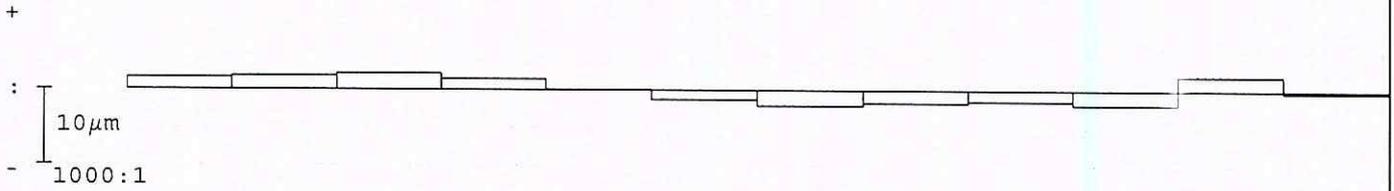
Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual
		Var 7								Var 8							
fH <sub>sm</sub> ±6	-3								15±6							21	
fH <sub>β</sub> ±13	-3	-2	-6	-3	-5	1	-2		15±13	17	25	23	22	17	20	21	
F <sub>β</sub>	4	3	6	4	5	2	3			2	9	8	6	2	5	6	
ffa <sub>β</sub>	4	1	1	2	2	1	1		4	1	2	1	2	2	2	2	
C <sub>β</sub> 1/5	1	1	1	1	3	1	2		1/5	1	1	3	1	1	1	1	
Bd	3																-6



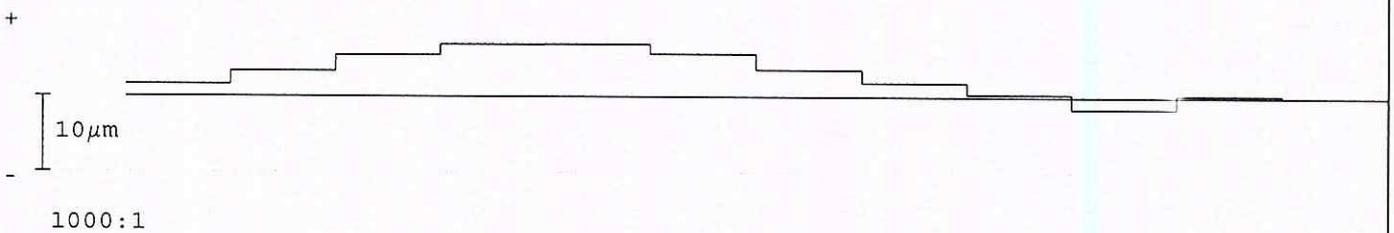


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 21:44
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap 5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formelwerkzeug	Charge:	

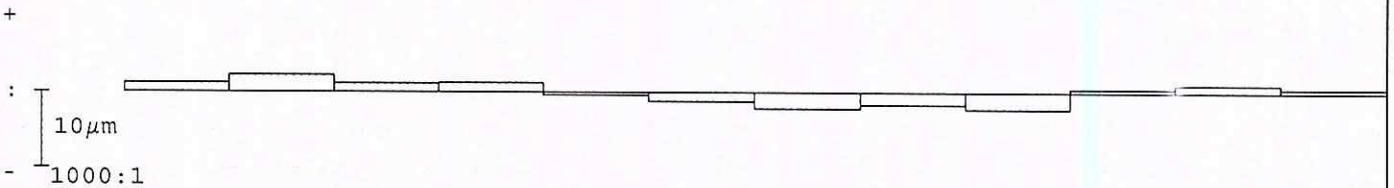
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



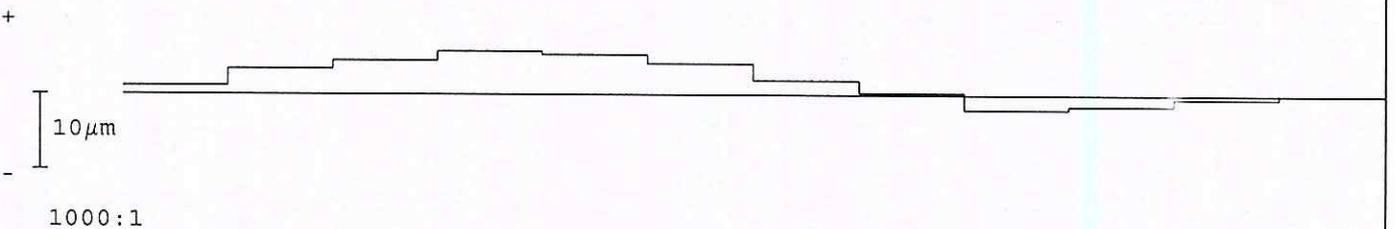
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

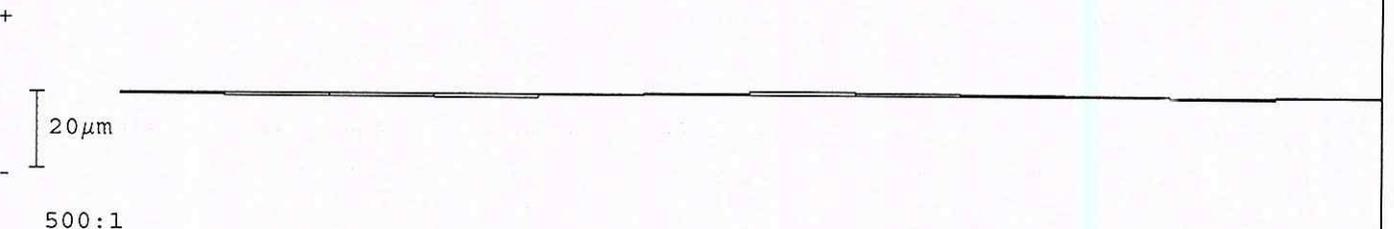


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Corsa per misura divis.:	36.364 z=11.8mm								
Gr. err. singoli divisione	fp max	2		14		2		14	
Gr. salto di passo	fu max	4		18		3		18	
Scarto di divisione	Rp	4				4			
Err. globale di divisione	Fp	8		40		8		40	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	4				4			

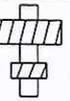
**Centricità Fr (Ø-sfera =6mm) ☉ : 1µm**



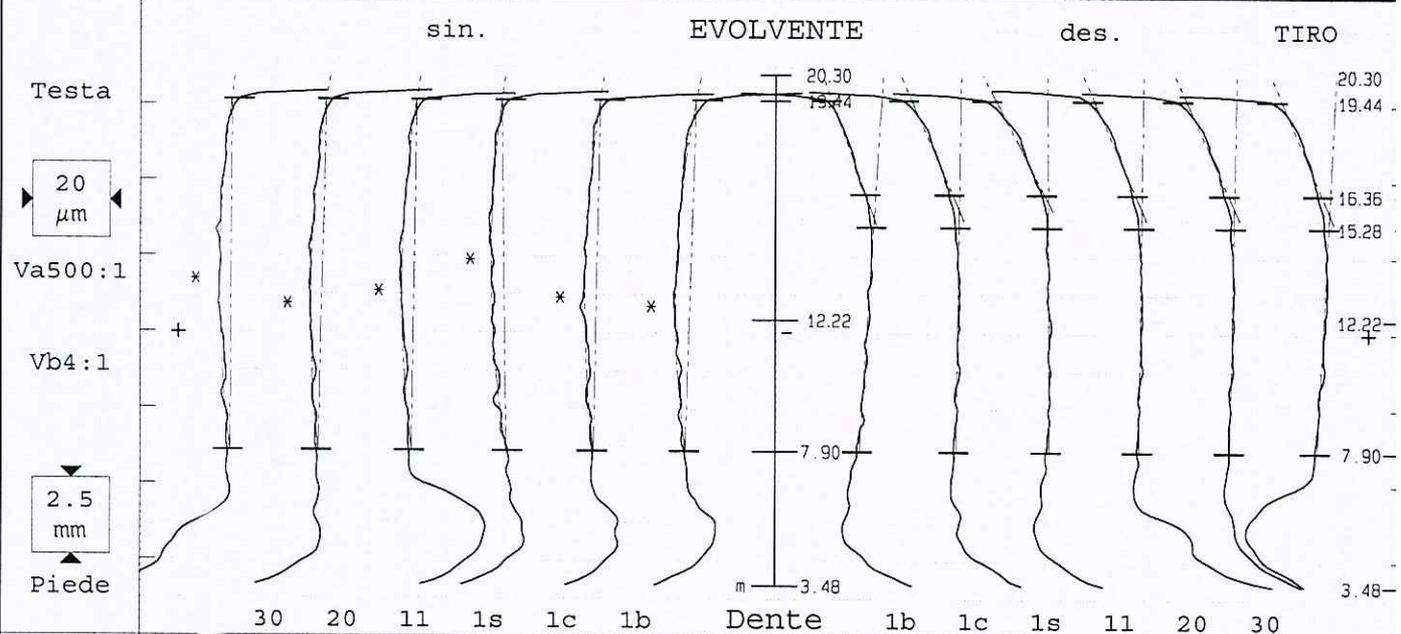
Err. di concentricità	Fr	2	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

**GETRAG**

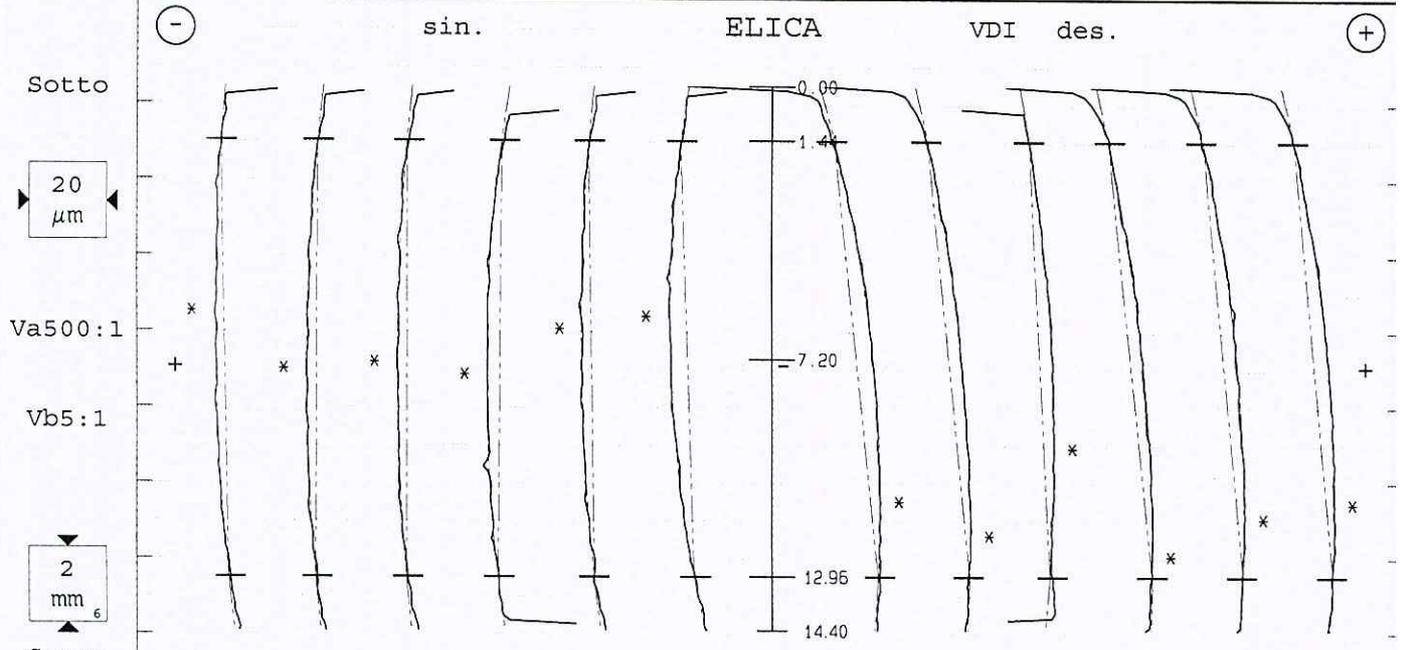
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:02
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF	Modulo m	1.75mm	Tratto evol. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.1	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.52mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formmest. 1 elica	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



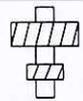
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
		Var										Var								
fH <sub>am</sub>	±6	-1									±6								2	
fH <sub>a</sub>	±10	-1	0	-2	-1	1	-2	-3		±10	4	1	0	1	1	3	2			
F <sub>a</sub>	5	5	4	4	5	4	6	7		4	4	2	2	2	2	3	2			
ffa	4	3	3	2	3	4	4	4		4	2	2	2	2	2	2	2			
Ca	2/6	3	3	3	3	3	3	4												
fK <sub>o</sub>	0		0	0	0	0	0	0												
fK <sub>o</sub>									-17/-9	-13	-13	-13	-13	-13	-14	-13				
P/T-φ [mm]		72.899	[72.75/73.2]									84.237	[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								-14	
fH <sub>β</sub>	-3±13	-1	-3	1	0	1	-2	-4		-15±13	-14	-14	-7	-14	-13	-13	-14			
F <sub>β</sub>	3	3	2	4	4	7	3	5		4	4	4	7	3	5	4	4			
ff <sub>β</sub>	4	1	1	1	1	2	1	1		4	1	1	1	1	2	1	1			
C <sub>β</sub>	1/6	3	2	3	2	3	3	4		1/6	4	3	3	3	4	4	4			
Bd	-5																-7			

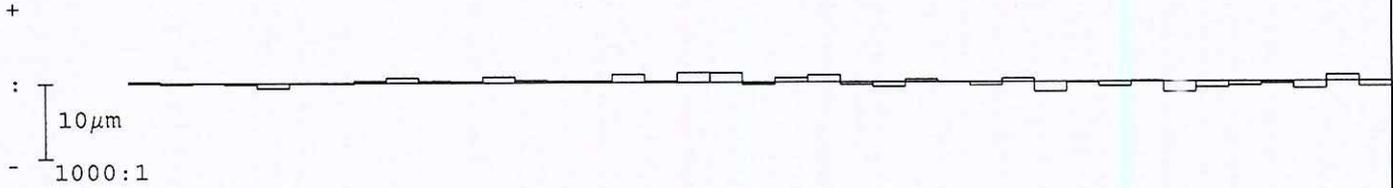
Copyright (c) Klingelberg GmbH



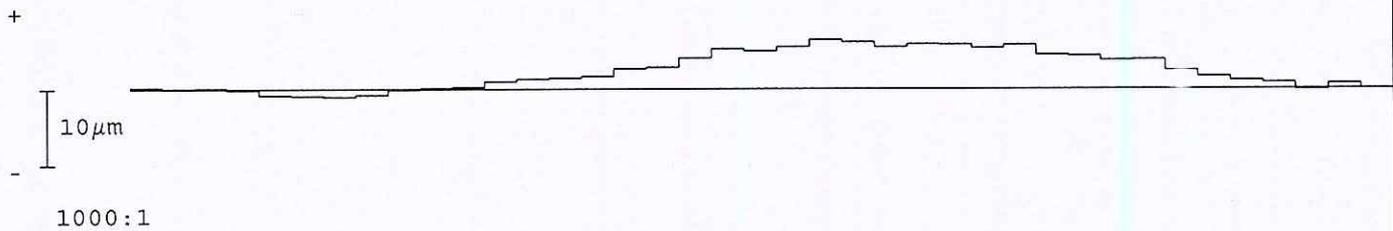


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:02
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.1		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formelwerkzeug:	Charge:			

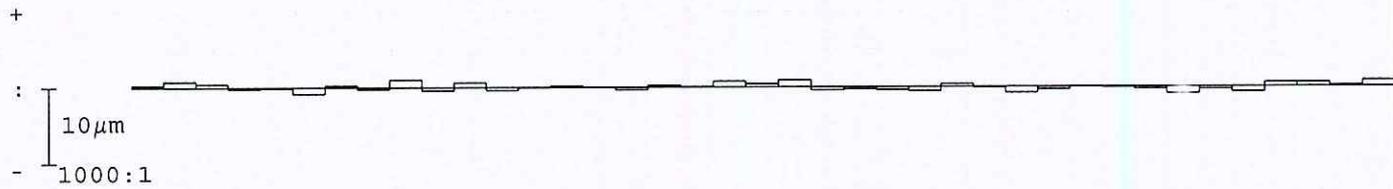
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



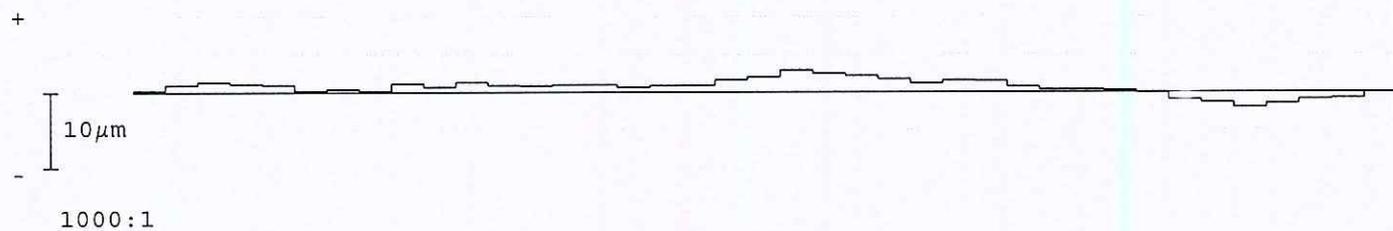
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

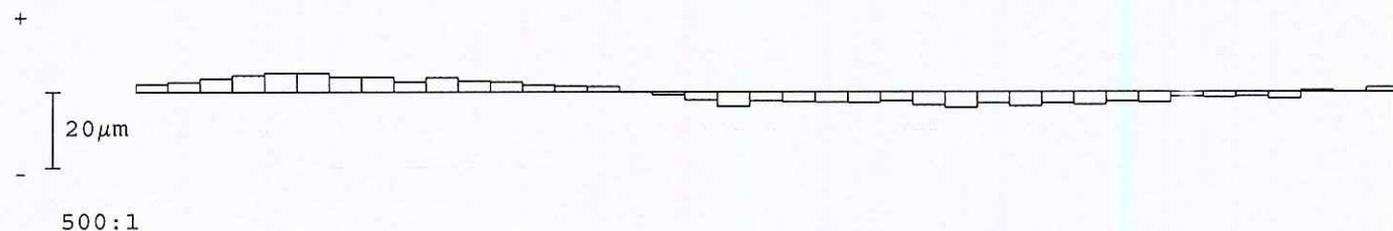


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corsa per misura divis.: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	1		6		1		6	
Gr. salto di passo fu max	2		6		1		6	
Scarto di divisione Rp	2				2			
Err. globale di divisione Fp	7		50		5		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	4				2			

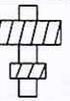
**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) ☉ : 8µm**



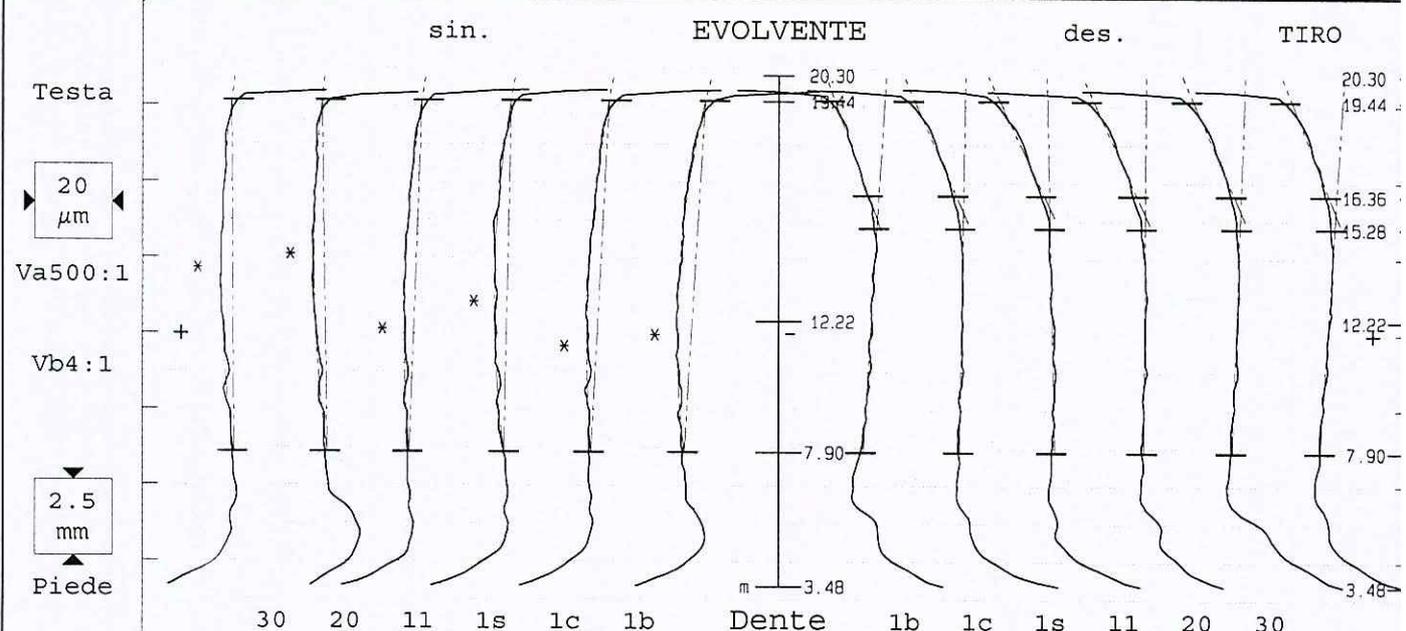
Err. di concentricità Fr	9	32		
Variaz. spessore dente Rs				

**GETRAG**

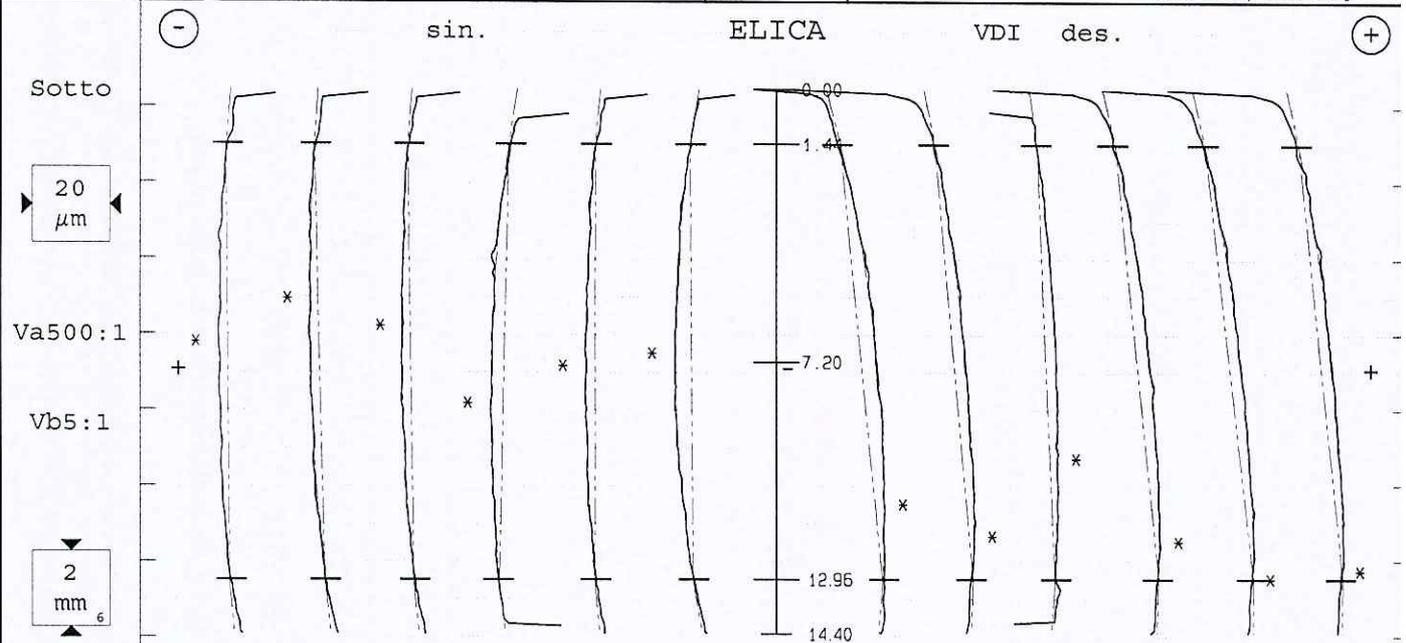
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:10
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF	Modulo m	1.75mm	Tratto evol. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.2	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.52mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formant. 6	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°	Pat.scor.pr. x	.1



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
		Var										Var								
fH <sub>am</sub>	±6	-2									±6								2	
fH <sub>a</sub>	±10	-2	1	1	-3	-2	-5	-5		±10	4	1	-1	0	2	4	2			
F <sub>a</sub>	5	5	3	3	6	4	7	9		4	4	2	2	2	2	4	3			
ffa	4	3	3	3	2	2	3	3		4	2	2	2	2	2	2	2			
Ca	2/6	3	3	3	3	3	3	4												
fK <sub>o</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0												
fK <sub>o</sub>									-17/-9	-13	-13	-12	-14	-13	-13	-13				
P/T-φ [mm]		72.924	[72.75/73.2]									84.285	[84.19/84.45]							



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

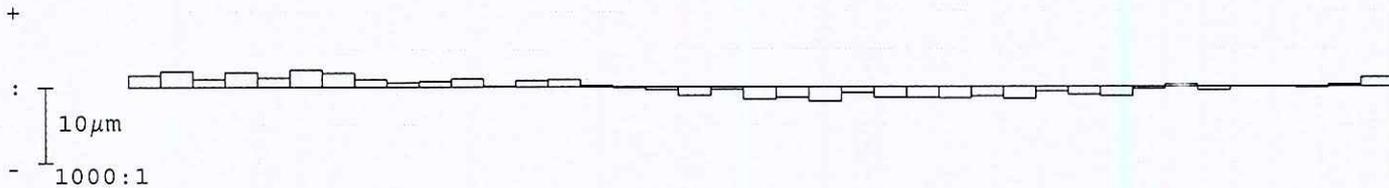
Copyright (c) Klingelberg GmbH



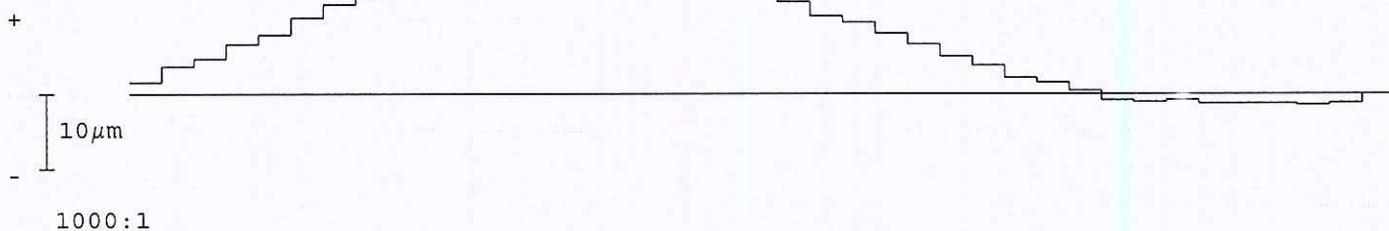


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:10
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.2		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Gezdg:		Charge:	

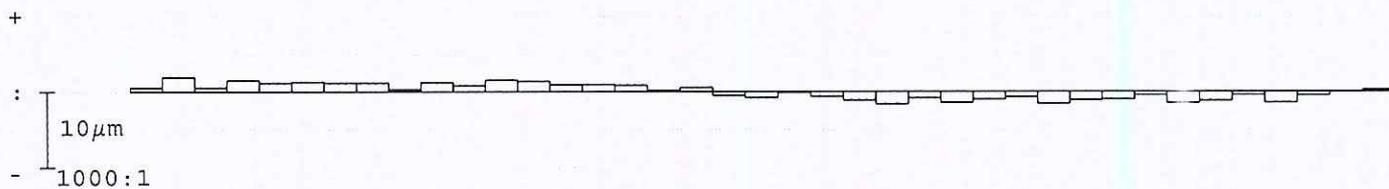
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



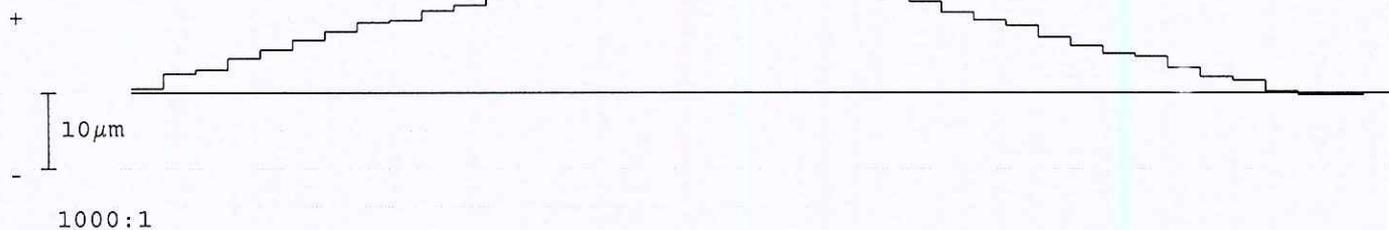
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



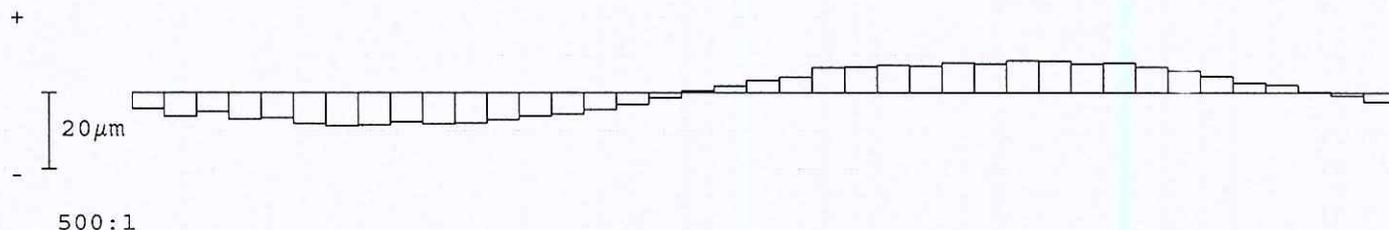
**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



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	2		6		2		6	
Gr. salto di passo	fu max	1		6		1		6	
Scarto di divisione	Rp	4				4			
Err. globale di divisione	Fp	19		50		18		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	9				6			

**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)**

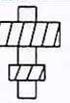
⊙ : 17µm



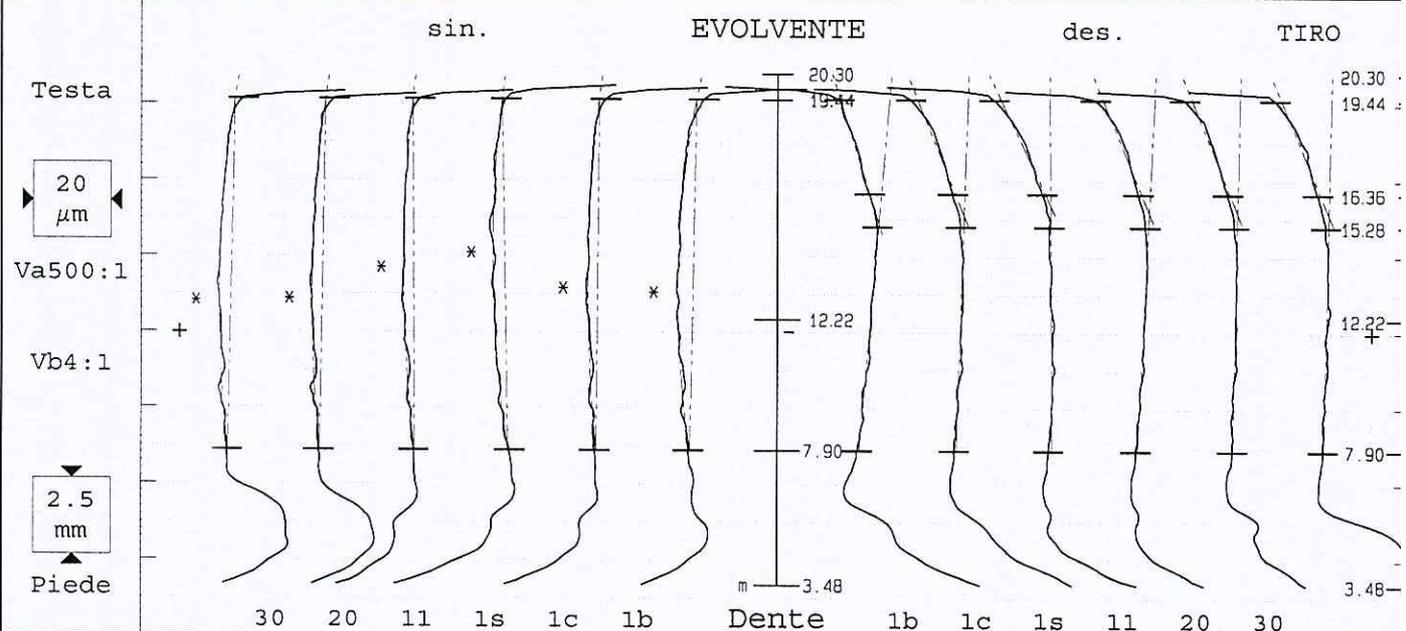
Err. di concentricità	Fr	17	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

# GETRAG

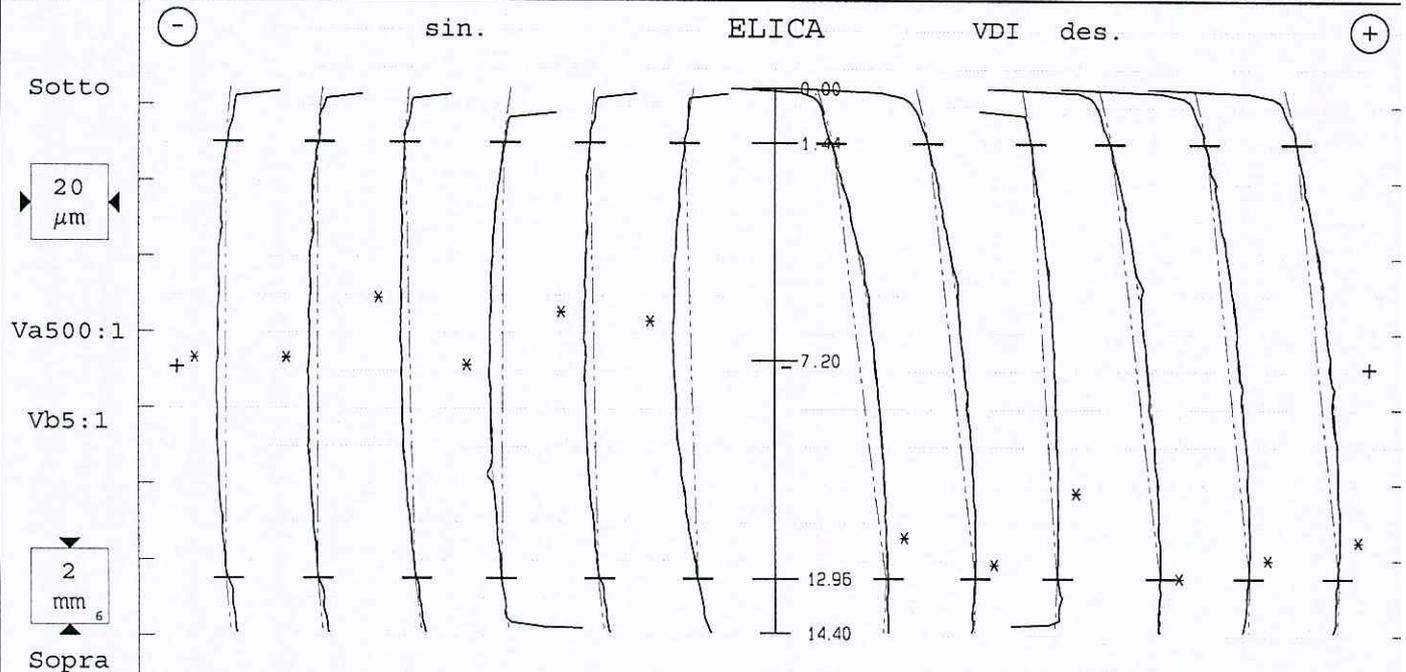
## Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:28
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.3		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.52mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formm	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

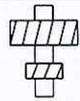


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual		
		Var										Var									
fH <sub>am</sub>	±6	-1									±6										
fH <sub>a</sub>	±10	-1	-2	-1	0	2	-1	-2		±10	5	2	0	3	1	1	2				
F <sub>a</sub>	4	3	5	5	3	3	3	5		4	5	3	2	3	2	2	3				
ffa	4	3	3	3	2	2	2	3		4	1	2	2	2	2	2	2				
Ca	2/6	3	3	3	3	3	2	4													
fK <sub>o</sub>	0	0	0	0	0	0	0														
fK <sub>o</sub>									-17/-9	-13	-13	-13	-13	-12	-13	-13					
P/T-φ [mm]		72.933	[72.75/73.2]									84.247	[84.19/84.45]								



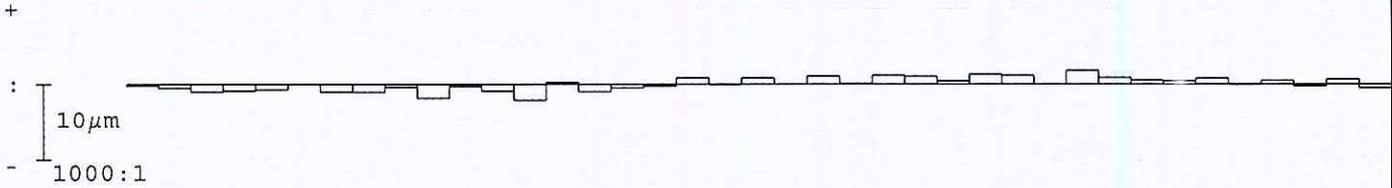
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
		Var										Var								
fH <sub>sm</sub>	-3±6	-2									-15±6									
fH <sub>B</sub>	-3±13	-2	0	0	-3	0	-3	-4		-15±13	-17	-15	-8	-16	-14	-14	-15			
F <sub>B</sub>	3	3	4	4	2	6	2	4		4	5	3	6	4	3	4	4			
ff <sub>B</sub>	4	1	1	1	1	2	1	1		4	2	1	1	2	1	1	1			
CR	1/6	2	2	2	2	3	2	4		1/6	4	3	3	3	3	3	3			
B <sub>d</sub>	-4	-4																		



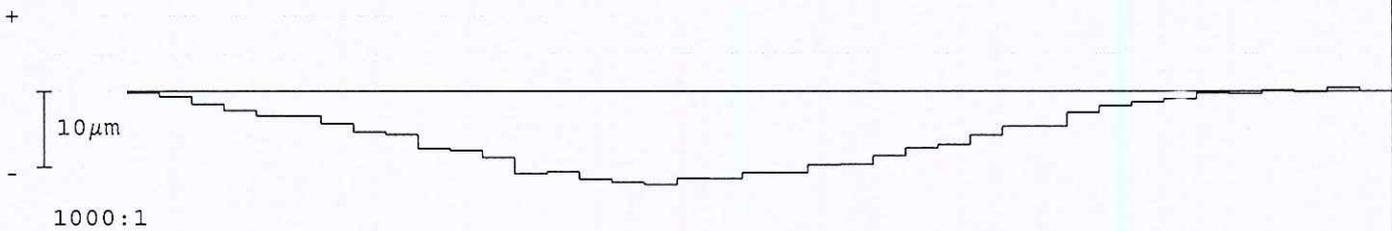


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:28
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.3		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORMI	Caricatore:	Charge:		

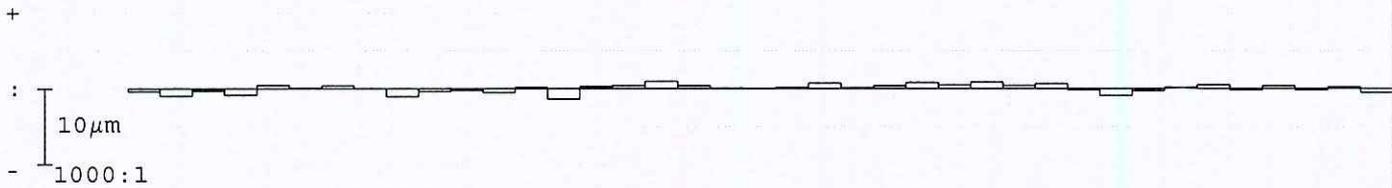
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



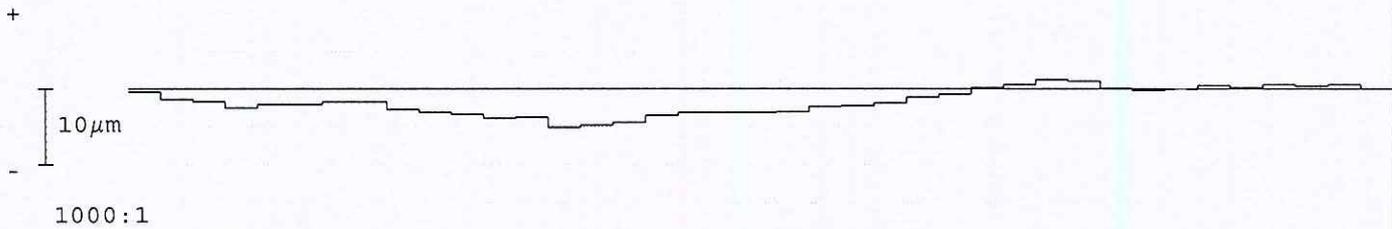
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

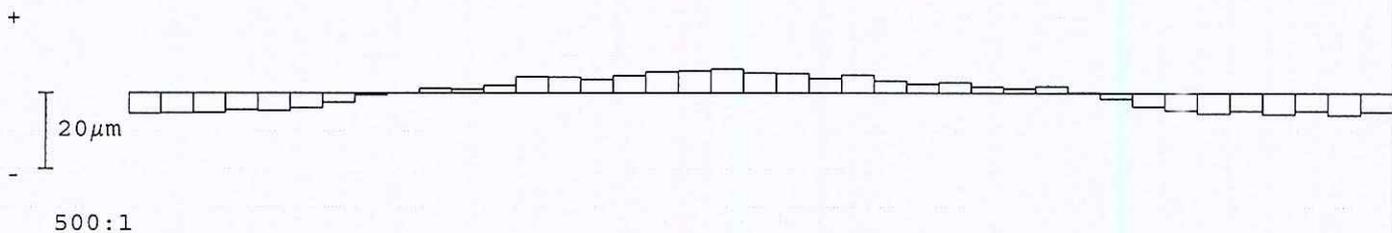


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



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	2		6		1		6	
Gr. salto di passo	fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	4				2			
Err. globale di divisione	Fp	13		50		6		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	6				3			

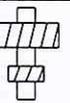
**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) © : 11µm**



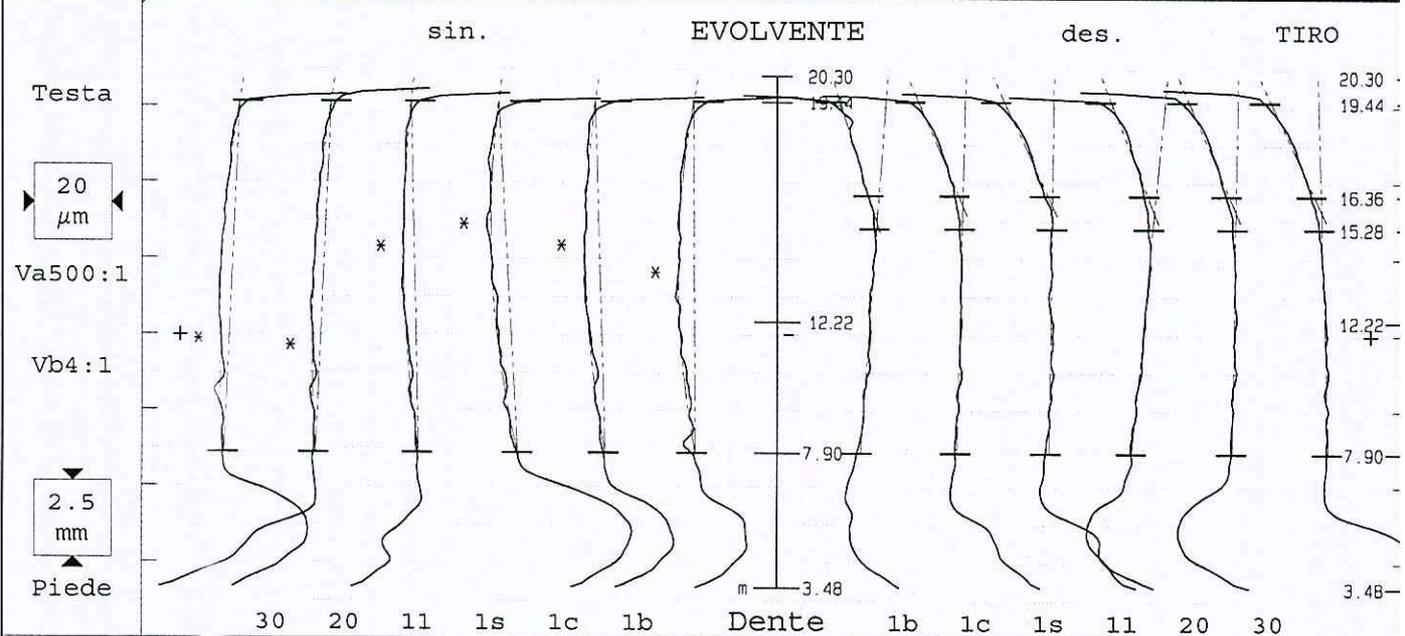
Err. di concentricità	Fr	12	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

**GETRAG**

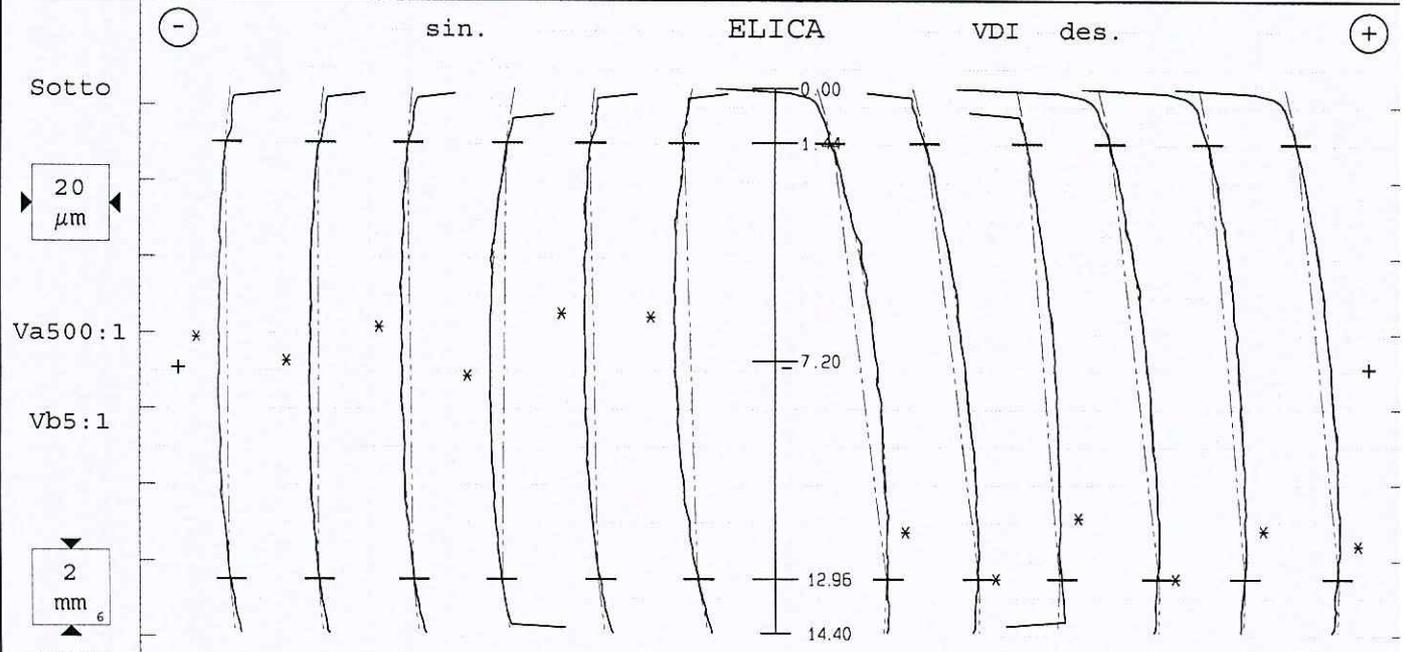
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:36
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF	Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.4	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.52mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formn. 66	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

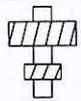


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual		
		Var										Var									
fH <sub>am</sub>	±6	-1									±6								2		
fH <sub>a</sub>	±10	-1	-4	-4	2	5	3	0		±10	4	1	1	6	1	-2	2				
F <sub>a</sub>	6	6	8	6	3	9	7	6		4	5	2	2	6	2	3	3				
ffa	4	4	4	2	3	8	6	6		4	2	2	2	2	2	1	2				
Ca	2/6	3	3	3	3	4	4	4													
fK <sub>o</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0		-17/-9	-12	-12	-13	-14	-13	-12	-13				
P/T-φ [mm]		72.910	[72.75/73.2]									84.235	[84.19/84.45]								



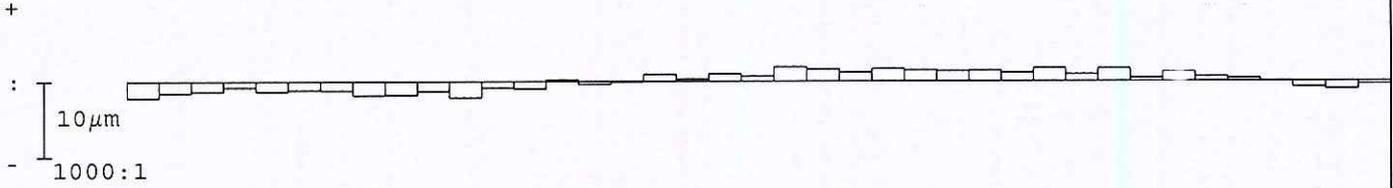
N:Z		Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual	
			Var										Var								
fH <sub>sm</sub>	-3±6	-2									-15±6								-15		
fH <sub>B</sub>	-3±13	-2	-1	0	-2	1	-3	-4		-15±13	-17	-17	-11	-16	-11	-14	-15				
F <sub>B</sub>	3	3	3	4	2	5	2	4		4	5	4	4	3	4	4	4				
ff <sub>B</sub>	4	1	1	1	1	1	1	1		4	2	1	1	1	1	1	1				
C <sub>B</sub>	1/6	2	2	2	2	4	2	4		1/6	4	3	3	3	3	3	3				
B <sub>d</sub>	-5	-5																	-6		



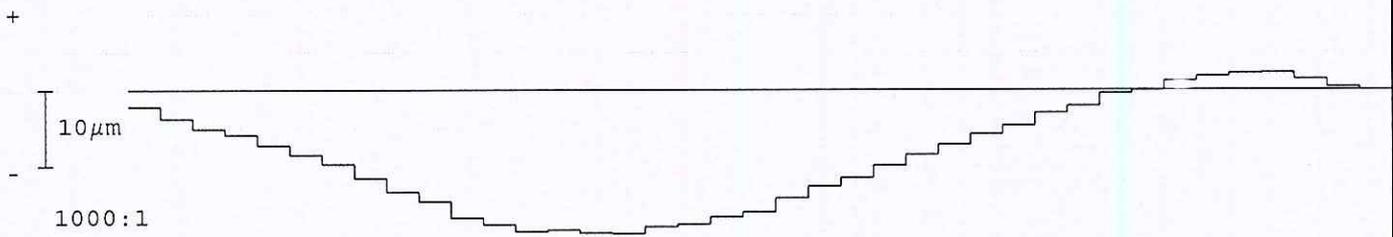


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:36
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.4		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formelgetz	Charge:			

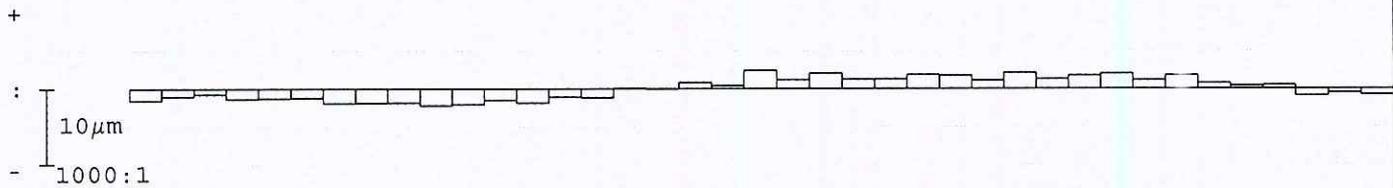
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



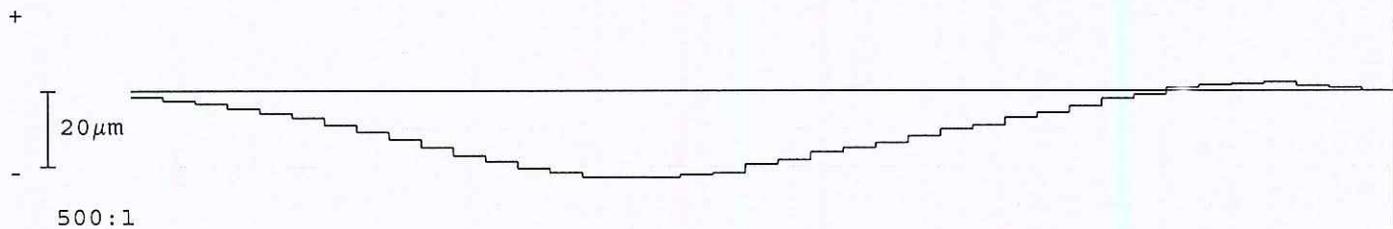
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

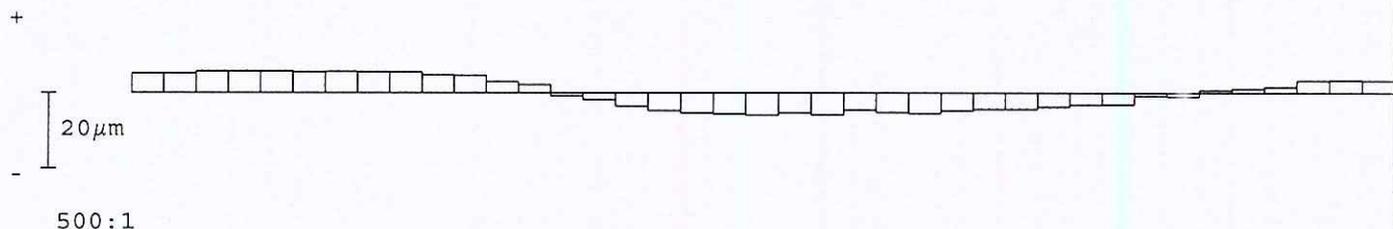


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



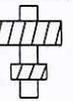
Corsa per misura divis.: 77.982 z=7.2mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	2		6		2		6	
Gr. salto di passo fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione Rp	4				4			
Err. globale di divisione Fp	21		50		25		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	8				10			

**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) ☉ : 12µm**

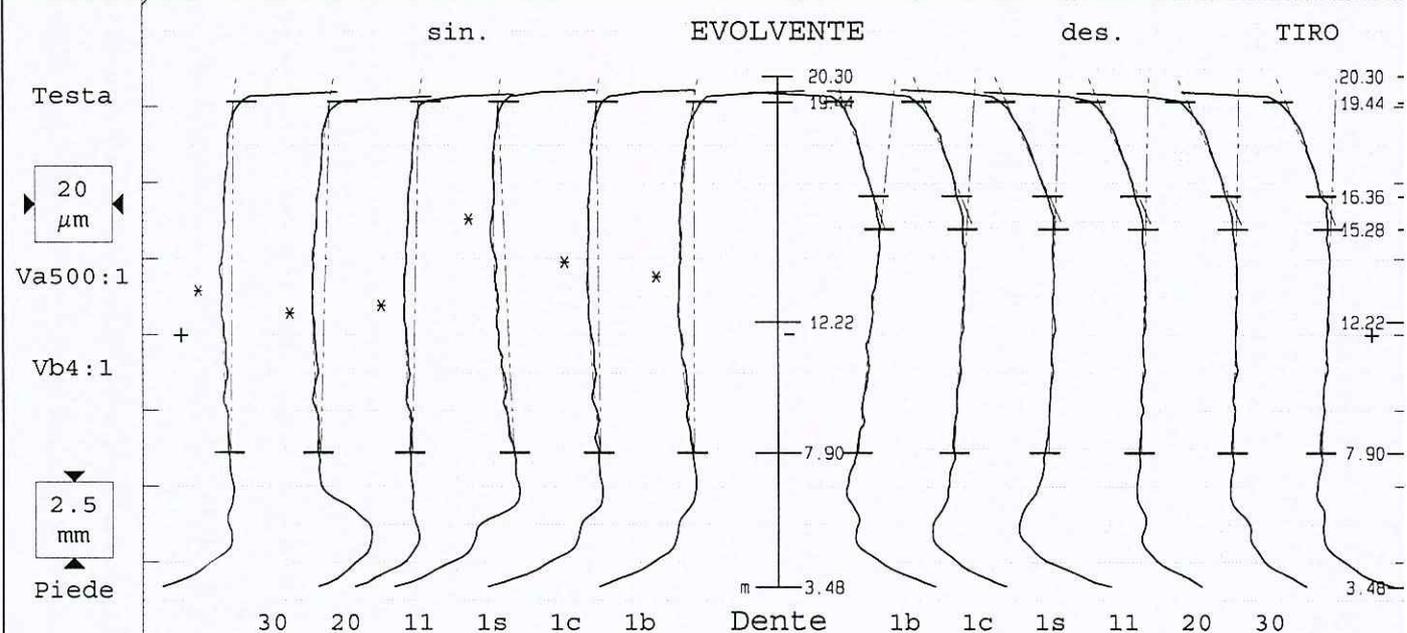


Err. di concentricità Fr	12	32		
Variabilità spessore dente Rs				

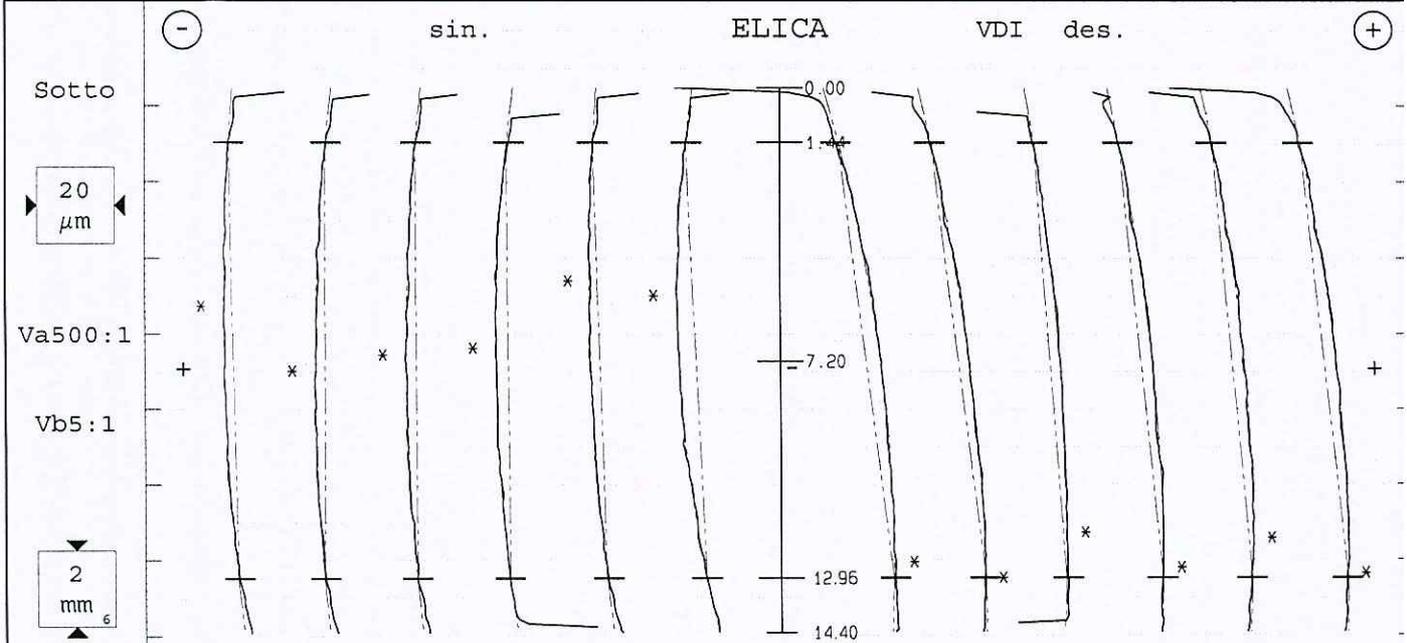




Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:44
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.4mm
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.54/7.38mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.5		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica L <sub>B</sub>	11.52mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formnest	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 3									Var 2										
fH <sub>am</sub>	±6	-1								±6								2			
fH <sub>a</sub>	±10	-1	-1	-2	-2	4	1	0		±10	6	3	2	1	1	2	2	2			
F <sub>a</sub>	4	4	4	7	4	5	2	4		±10	6	4	3	2	2	3	3	3			
ffa	4	3	3	4	3	2	3	3		4	2	2	2	1	2	2	2	2			
Ca	2/6	3	3	3	3	3	3	4													
fK <sub>o</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0													
fK <sub>o</sub>										-17/-9	-13	-13	-14	-13	-13	-13	-13				
P/T-φ [mm]		72.916	[72.75/73.2]									84.251	[84.19/84.45]								



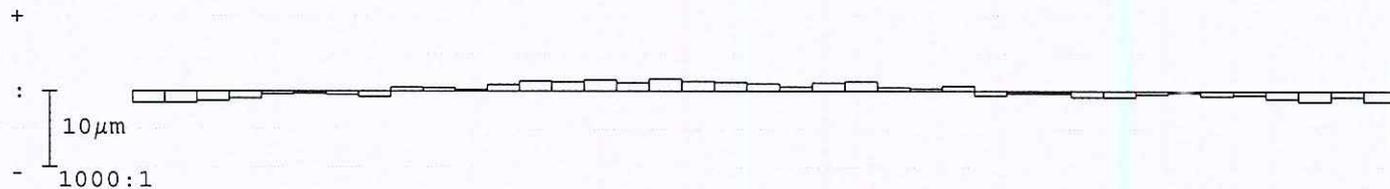
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual
		Var 5									Var 5								
fH <sub>sm</sub>	-3±6	-2								-15±6								-15	
fH <sub>ß</sub>	-3±13	-2	-3	1	0	-1	-4	-7		-15±13	-18	-18	-10	-14	-13	-16	-15		
F <sub>ß</sub>	3	2	2	4	3	4	3	5			5	4	4	6	4	3	4		
ff <sub>ß</sub>	4	1	1	1	1	1	1	1		4	2	1	1	1	1	1	1		
C <sub>ß</sub>	1/6	3	2	3	3	3	2	4		1/6	4	3	3	3	3	3	3		
B <sub>d</sub>	-6																		-8



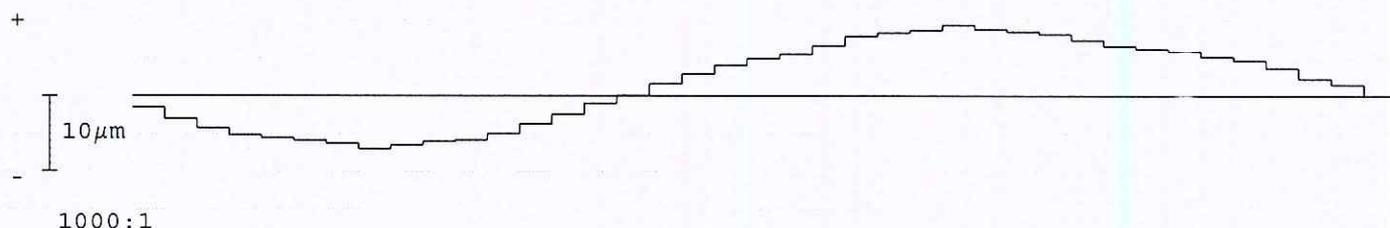


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 16:44
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.3653.36-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.5		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formelwerk	Werkzeug:	Charge:		

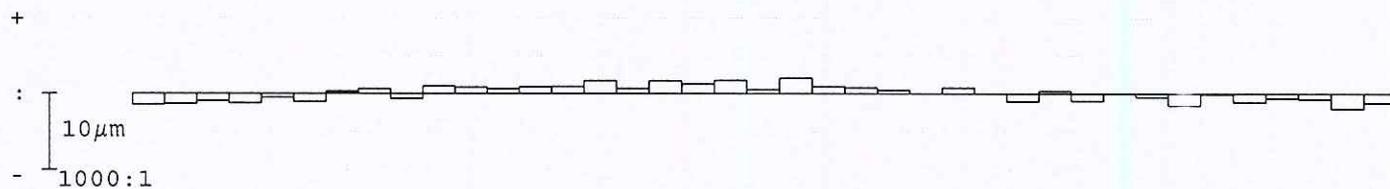
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



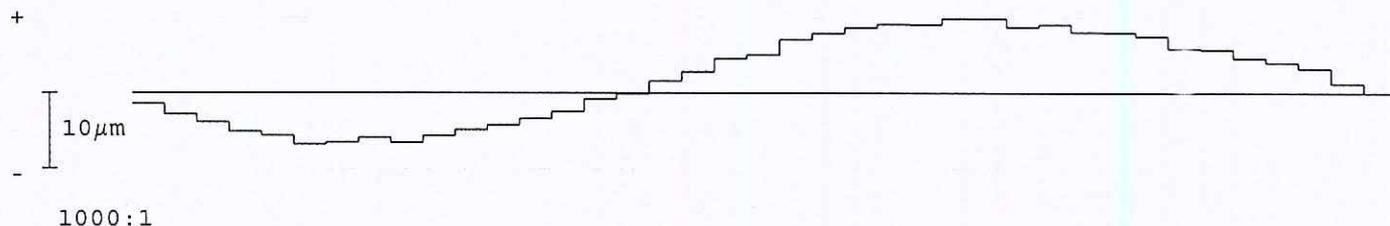
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



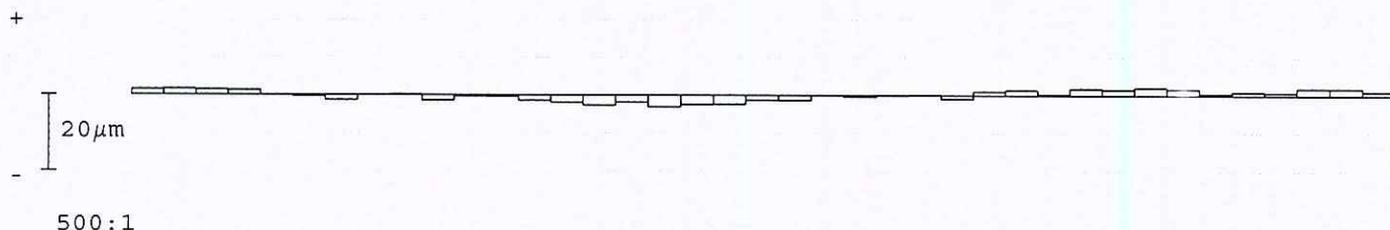
**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



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	2		6		2		6	
Gr. salto di passo fu max	1		6		2		6	
Scarto di divisione Rp	4				4			
Err. globale di divisione Fp	16		50		17		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	7				7			

**Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)**

⊙ : 4µm



Err. di concentricità Fr	5	32		
Variaz. spessore dente Rs				

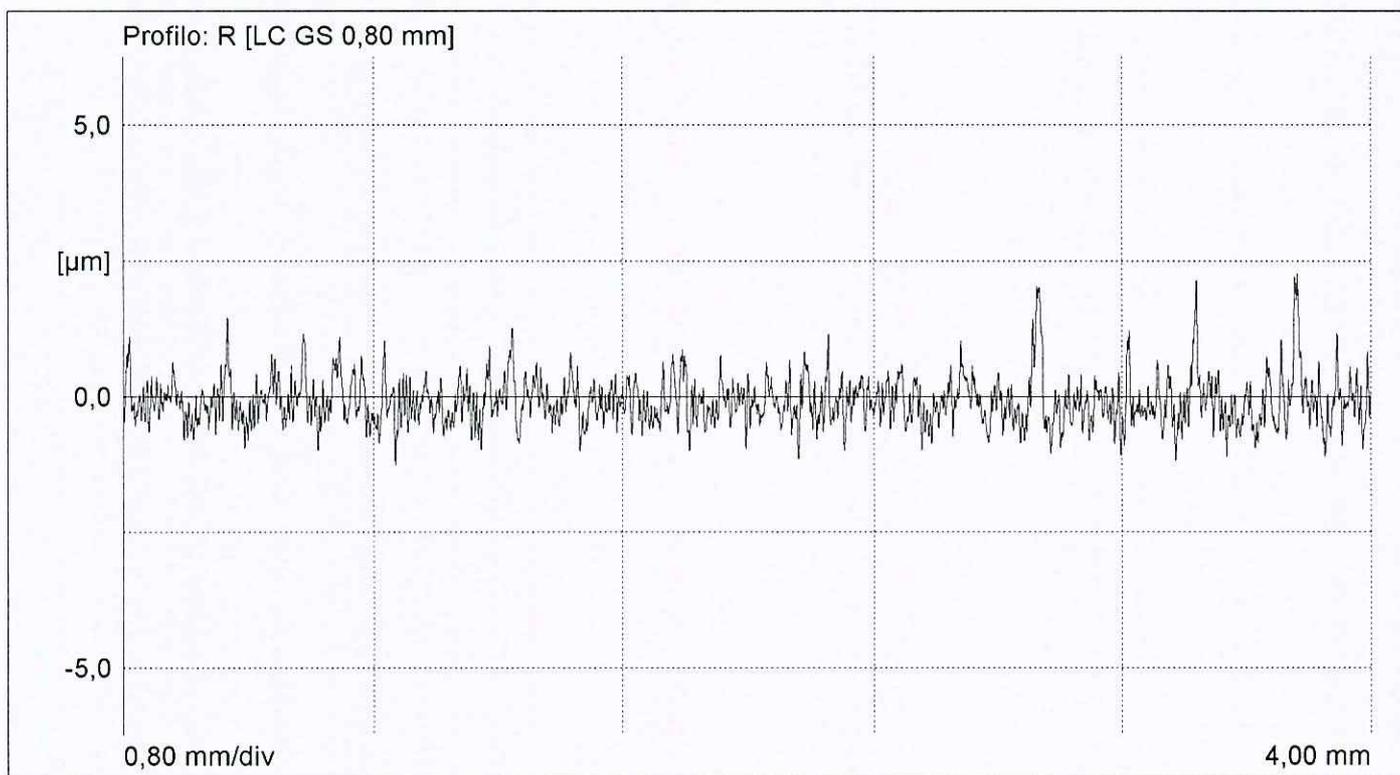


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N1
Operatore:	TURN0 D
Data, ora:	23/12/2014, 08:40
Nota:	RZ DENTE Z39
Tastatore:	MFV-250 20

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	3,46	µm
Rz	2,77	µm

PERTHOMETER CONCEPT

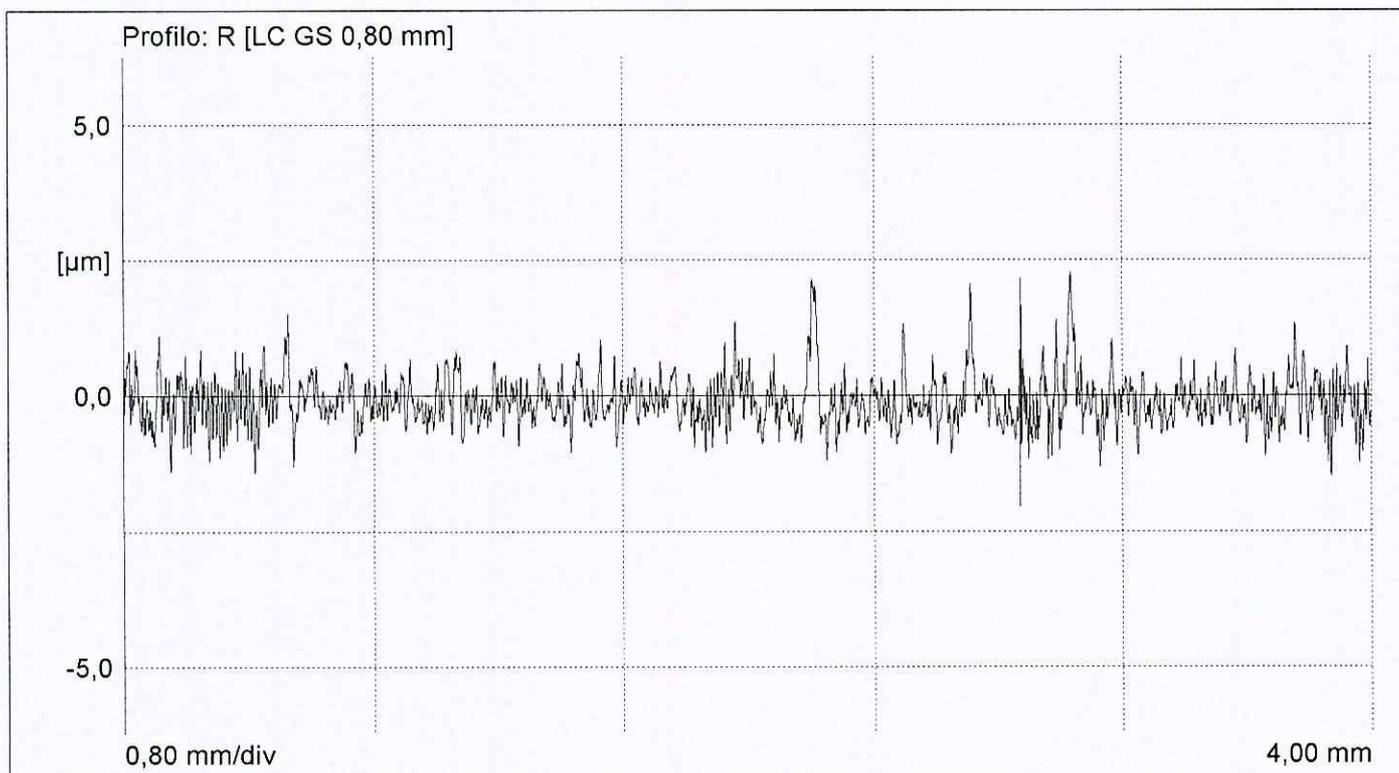


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3653 N2  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 23/12/2014, 08:42  
Nota: RZ DENTE Z39  
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,36	µm
Rmax	4,30	µm
Rz	3,09	µm

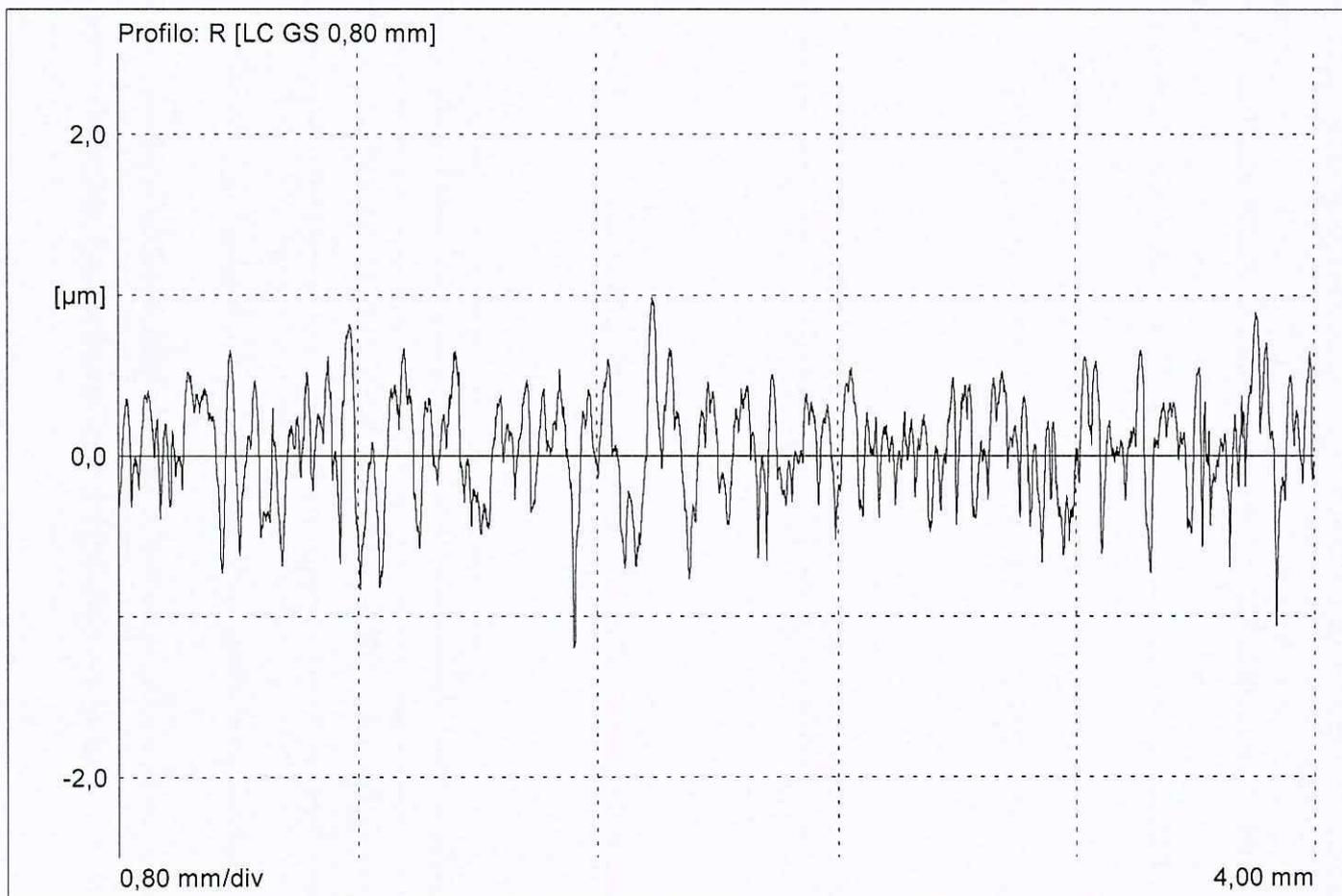
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N3
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 11:03
Nota:	Rz DENTE Z39
Tastatore:	MFW-250 -40

MACCHINA:	MOA 416121 001
-----------	----------------



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,26	µm
Rmax	1,96	µm
Rz	1,67	µm

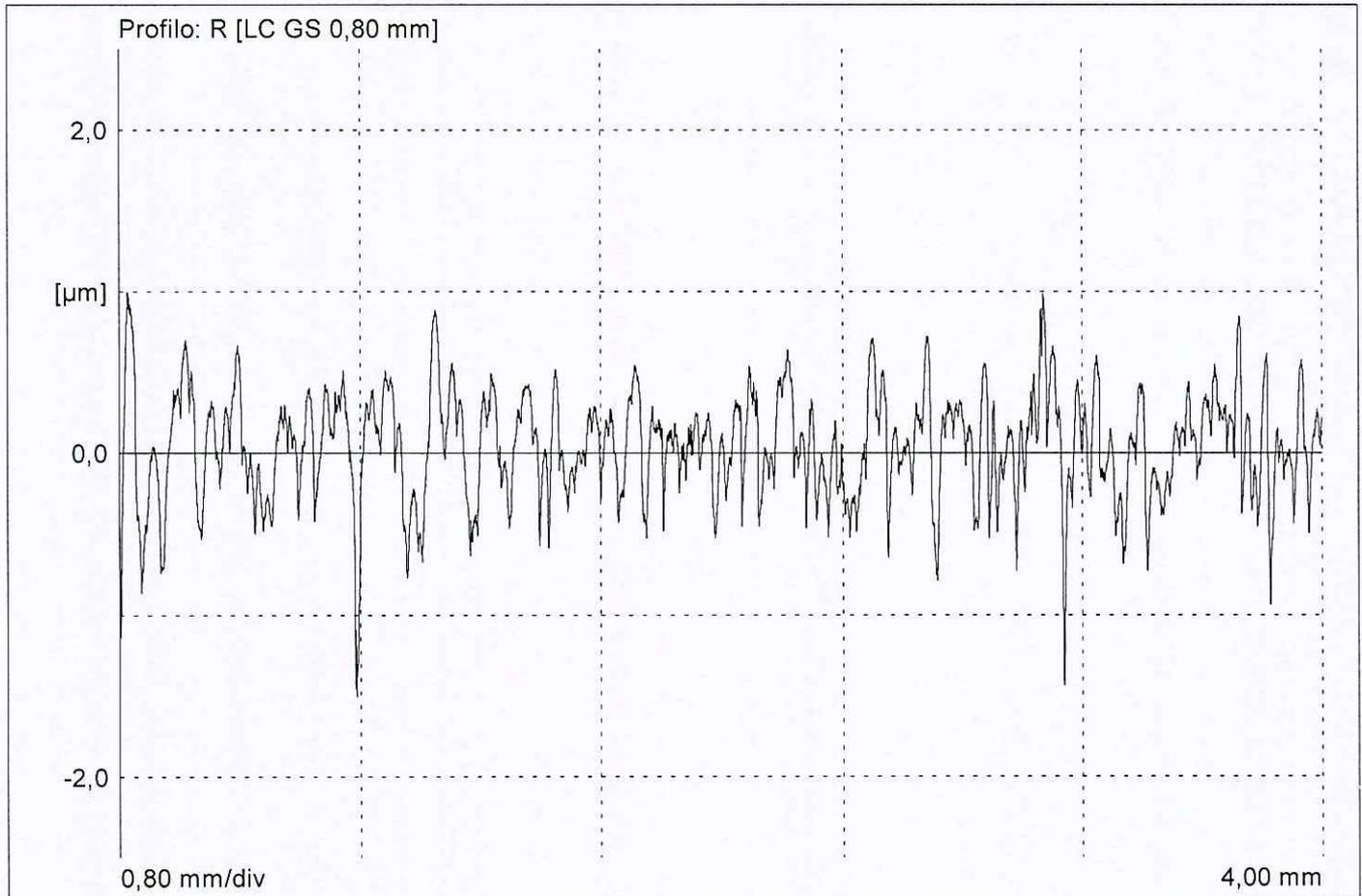
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N4
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 11:08
Nota:	Rz DENTE Z39
Tastatore:	MFW-250 -40

MACCHINA:	MOA 416121 001
-----------	----------------



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,26	µm
Rmax	2,50	µm
Rz	1,90	µm

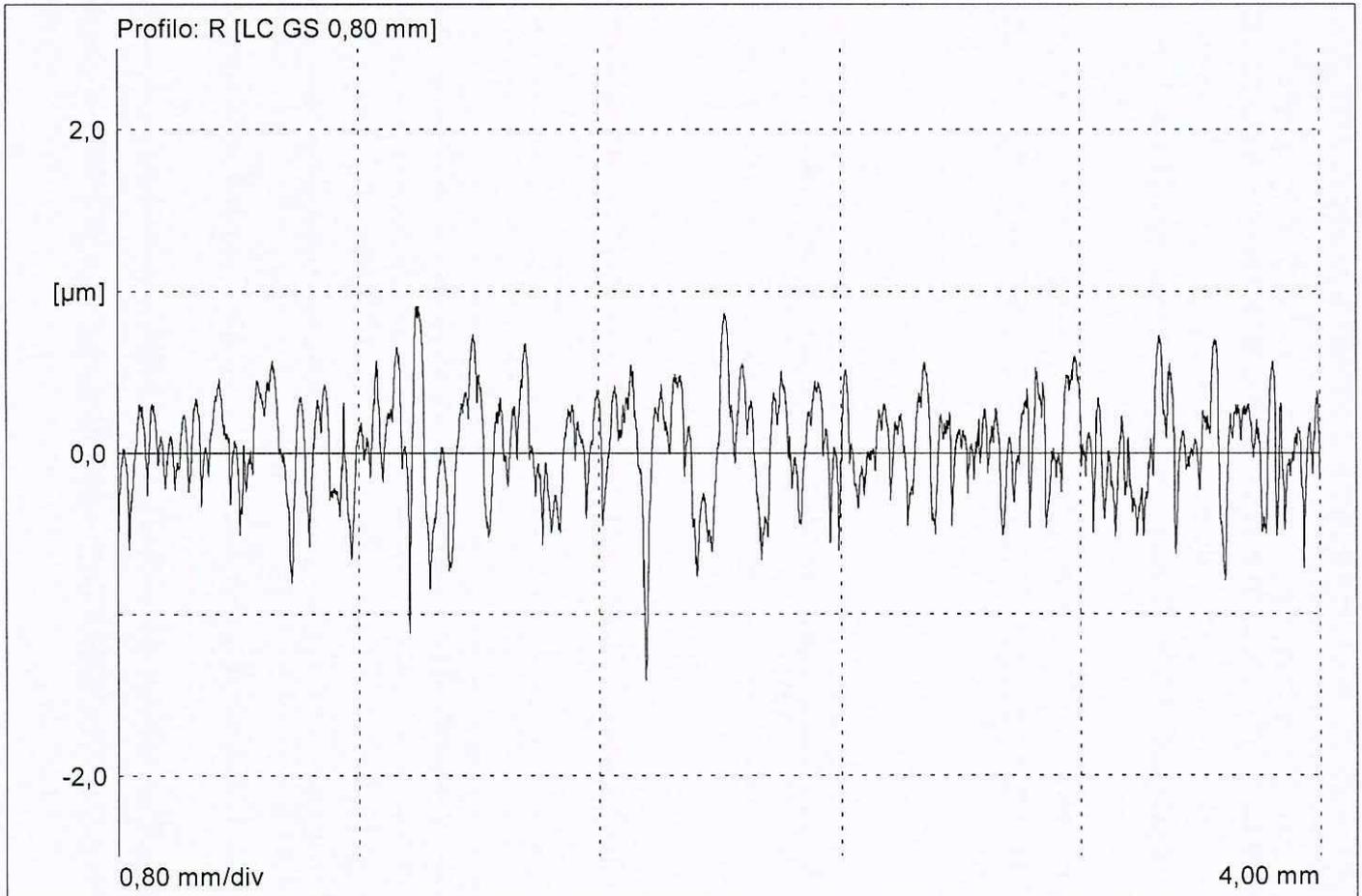
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N5
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 11:06
Nota:	Rz DENTE Z39
Tastatore:	MFW-250 -40

MACCHINA:	MOA 416121 001
-----------	----------------



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,25	µm
Rmax	2,28	µm
Rz	1,66	µm

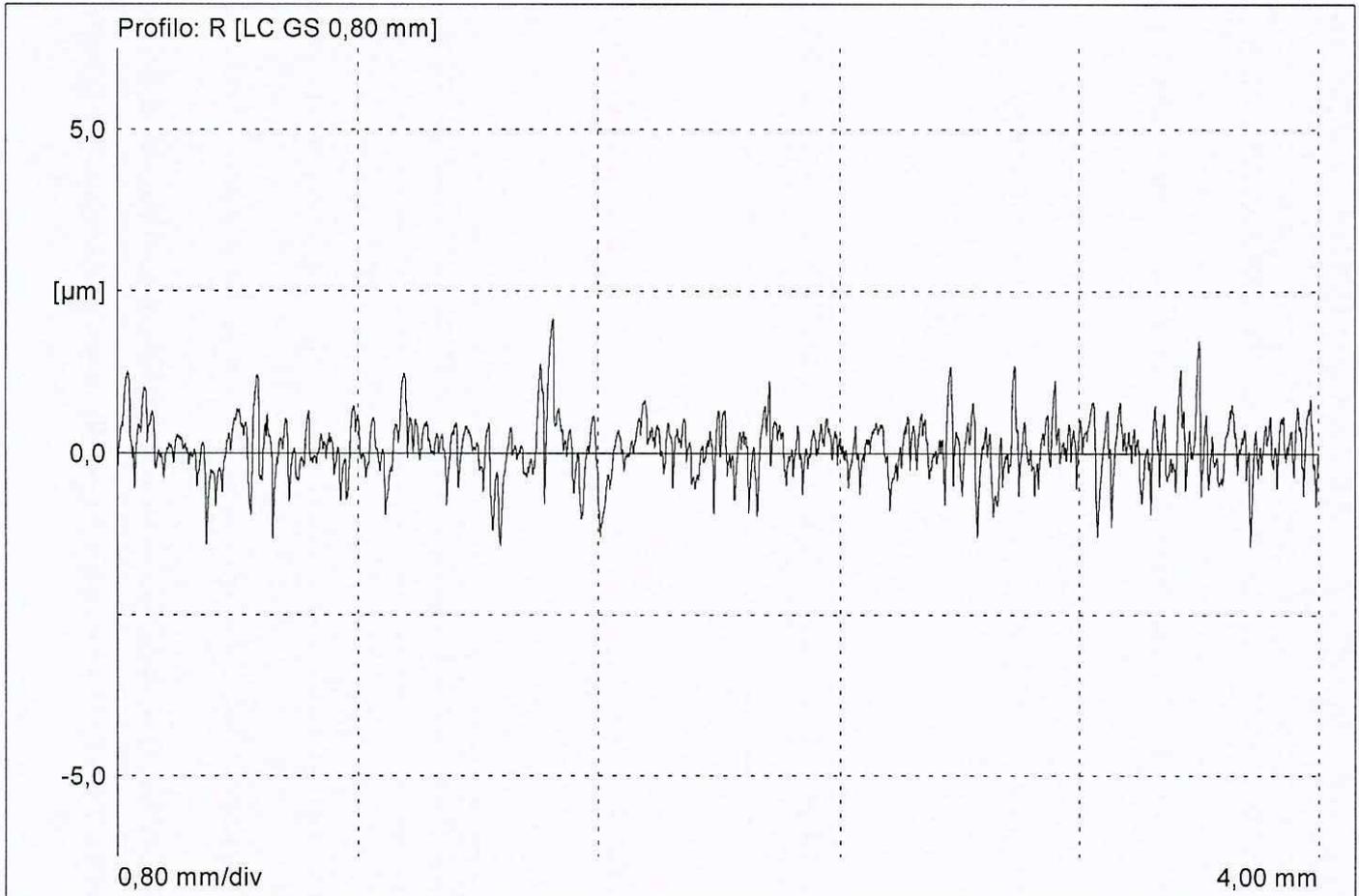
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N1
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 11:11
Nota:	Rz DENTE Z12
Tastatore:	MFW-250 -40

MACCHINA:	MOA 416121 001
-----------	----------------



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,33	µm
Rmax	3,49	µm
Rz	2,87	µm

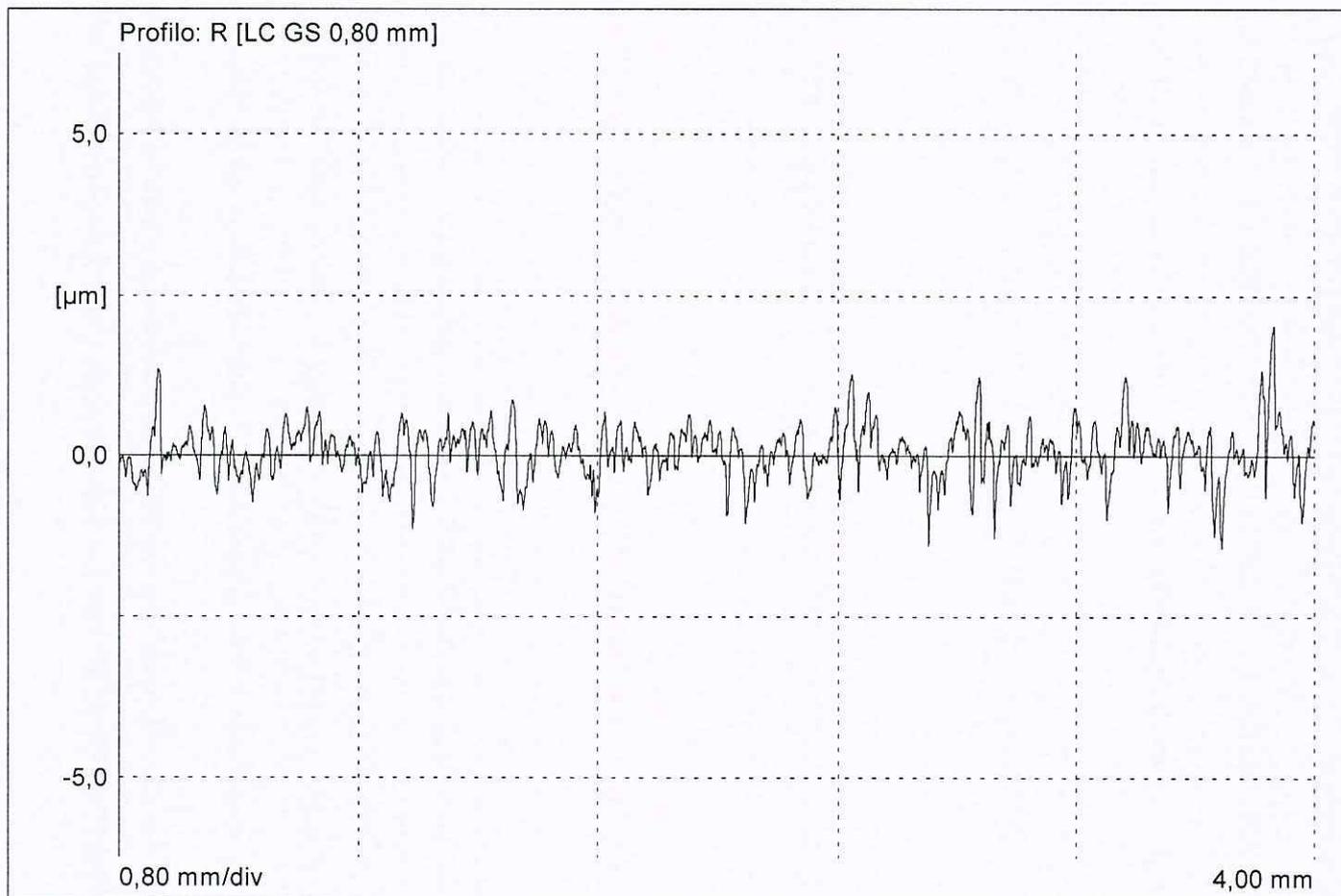
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N2
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 11:13
Nota:	Rz DENTE Z12
Tastatore:	MFW-250 -40

MACCHINA:	MOA 416121 001
-----------	----------------

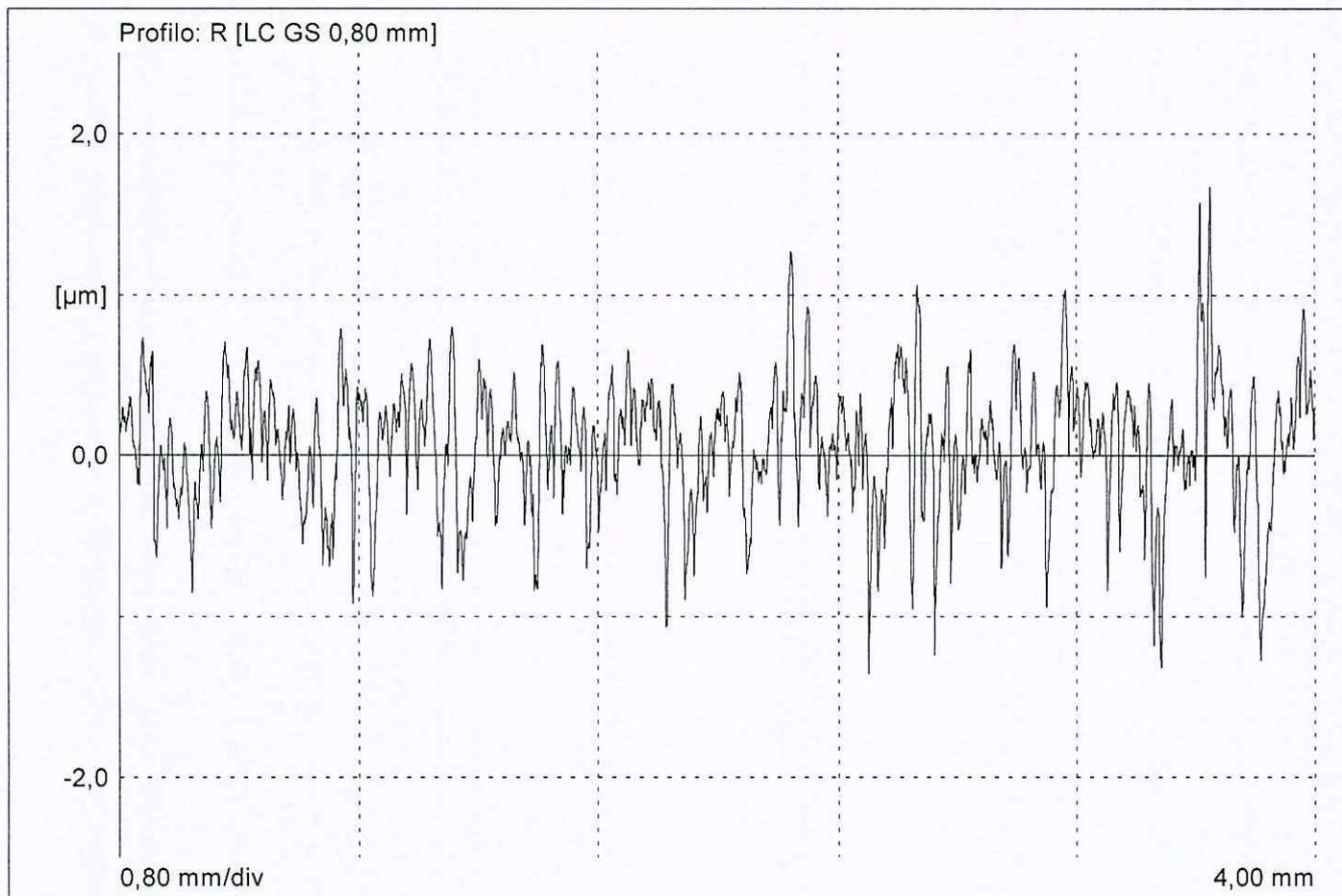


LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,31	µm
Rmax	3,48	µm
Rz	2,41	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N3
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 11:14
Nota:	Rz DENTE Z12
Tastatore:	MFW-250 -40

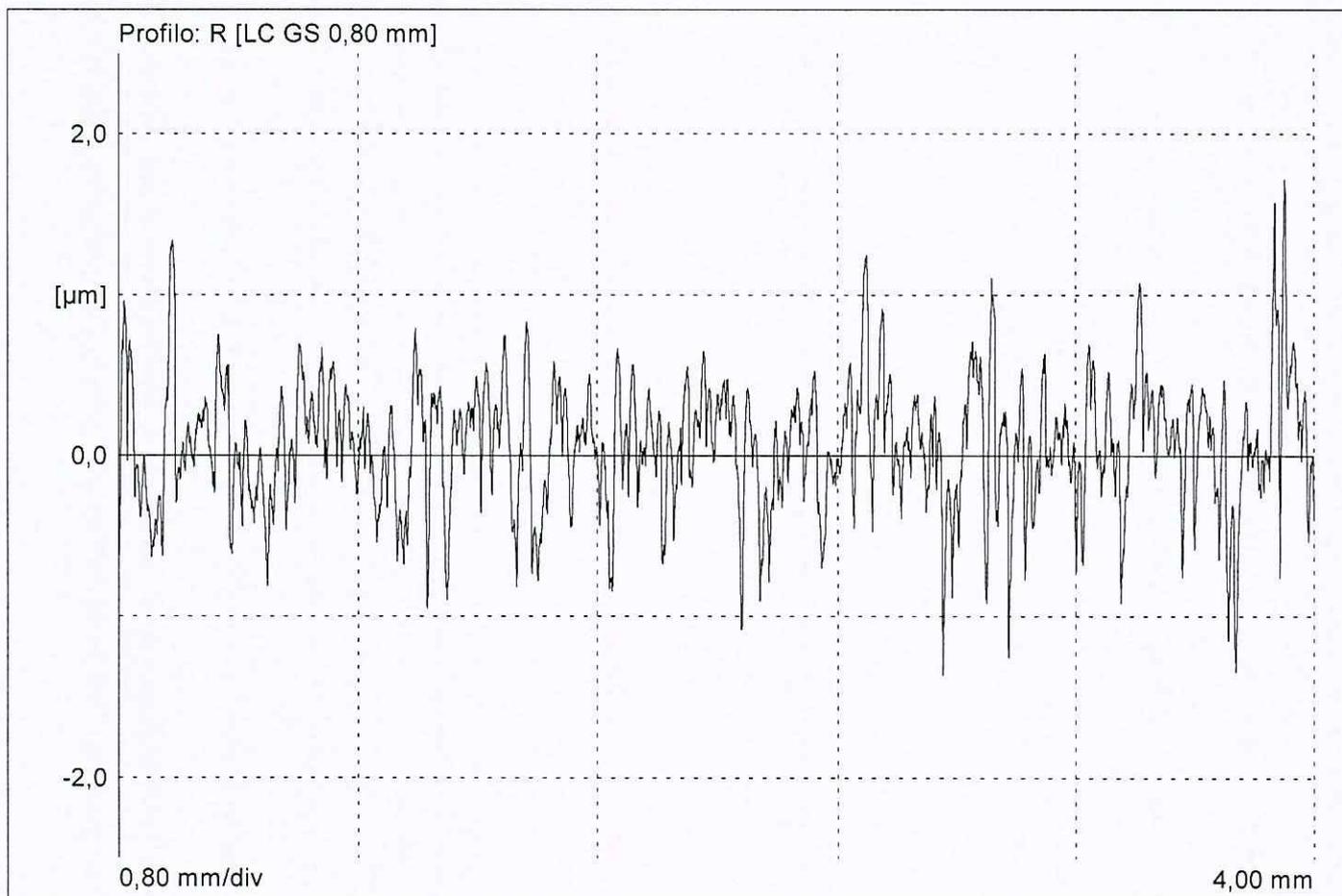
MACCHINA:	MOA 416121 001
-----------	----------------



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	$\pm 250,0$	$\mu\text{m}$
Ra	0,31	$\mu\text{m}$
Rmax	2,99	$\mu\text{m}$
Rz	2,23	$\mu\text{m}$

Oggetto: IS1 PPAP  
Numero: 3653 N4  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 23/12/2014, 11:15  
Nota: Rz DENTE Z12  
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001



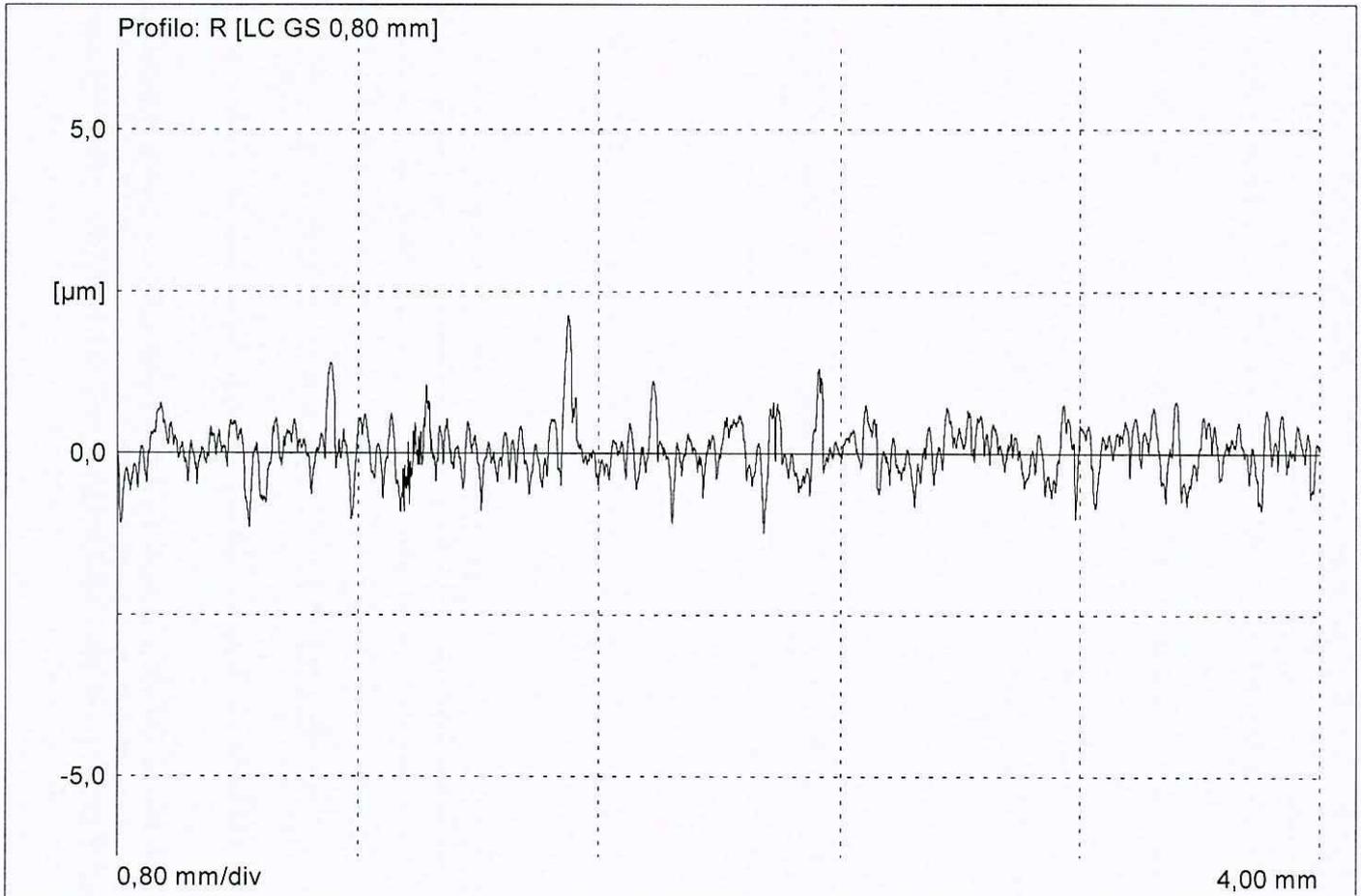
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,31	µm
Rmax	3,06	µm
Rz	2,27	µm

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	3653 N5
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 11:18
Nota:	Rz DENTE Z12
Tastatore:	MFW-250 -40

MACCHINA:	MOA 416121 001
-----------	----------------



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,30	µm
Rmax	3,03	µm
Rz	2,31	µm

PERTHOMETER CONCEPT



Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 10:31	Numero seriale di lotto: Nr: 0 Pz_1 Unità di misura: [mm , °]	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1_3653\2506365336.mtl Tipo: Z_PPAP\IS1_3653 Modello: 2506365336
-------------------------------------	------------------------------	---	---

Nota di programn	Nota:
------------------	-------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Diametro_Part_20	19.5000	19.5365	0.0365		-0.1000	0.1000
	Diametro_Part_19	24.0000	23.9876	-0.0124		-0.0300	0.0300
	Diametro_Part_29	18.0000	18.0031	0.0031		-0.2500	0.2500
	Diametro_Part_27	15.7000	15.7253	0.0253		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	247.2000	247.2949	0.0949		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	271.6000	271.7266	0.1266		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_17	267.6000	267.7204	0.1204		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_14	281.0500	280.8717	-0.1783		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_30	43.7000	44.0704	0.3704		-3.0000	3.0000
	Distanza_Part_15	333.9000	334.1570	0.2570		-0.5000	0.5000







Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 10:36	Numero seriale di lotto: Pz_4	Nr: 3	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1_3653\2506365336.mtl
		Unità di misura: [mm , °]		Tipo: Z_PPAP\IS1_3653 Modello: 2506365336

Nota di programn	Nota:
------------------	-------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■	Diametro_Part_20	19.5000	19.5299	0.0299		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_19	24.0000	23.9910	-0.0090		-0.0300	0.0300
	Diametro_Part_29	18.0000	18.0208	0.0208		-0.2500	0.2500
■	Diametro_Part_27	15.7000	15.6000	-0.1000		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_11	247.2000	247.2917	0.0917		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_13	271.6000	271.7920	0.1920		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_17	267.6000	267.7090	0.1090		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_14	281.0500	280.8918	-0.1582		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_30	43.7000	43.7922	0.0922		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_15	333.9000	334.1391	0.2391		-0.5000	0.5000



Operatore: Amministratore: super	Data: 08-01-2015 10:38	Numero seriale di lotto: Nr. 4 Pz_5 Unità di misura: [mm , °]	Config. file: C:\Start\ArchivelZ_PPAP\IS1_3653\2506365336.mtl Tipo: Z_PPAP\IS1_3653 Modello: 2506365336
-------------------------------------	------------------------------	---	---

Nota di programm	Nota:
------------------	-------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■	Diametro_Part_20	19.5000	19.5322	0.0322		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_19	24.0000	23.9902	-0.0098		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_29	18.0000	18.0394	0.0394		-0.2500	0.2500
■	Diametro_Part_27	15.7000	15.6446	-0.0554		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_11	247.2000	247.2951	0.0951		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_13	271.6000	271.7666	0.1666		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_17	267.6000	267.6969	0.0969		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_14	281.0500	280.8648	-0.1852		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_30	43.7000	43.8460	0.1460		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_15	333.9000	334.1394	0.2394		-0.5000	0.5000

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3653.36	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	3.00473	3.00000	0.20000	-0.20000	0.00473	+
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.98243	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.01757	-

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3653.36	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	2.99552	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.00448	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.91659	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.08341	--

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3653.36	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	2.95296	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.04704	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	265.02829	265.00000	0.30000	-0.30000	0.02829	+

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3653.36	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		

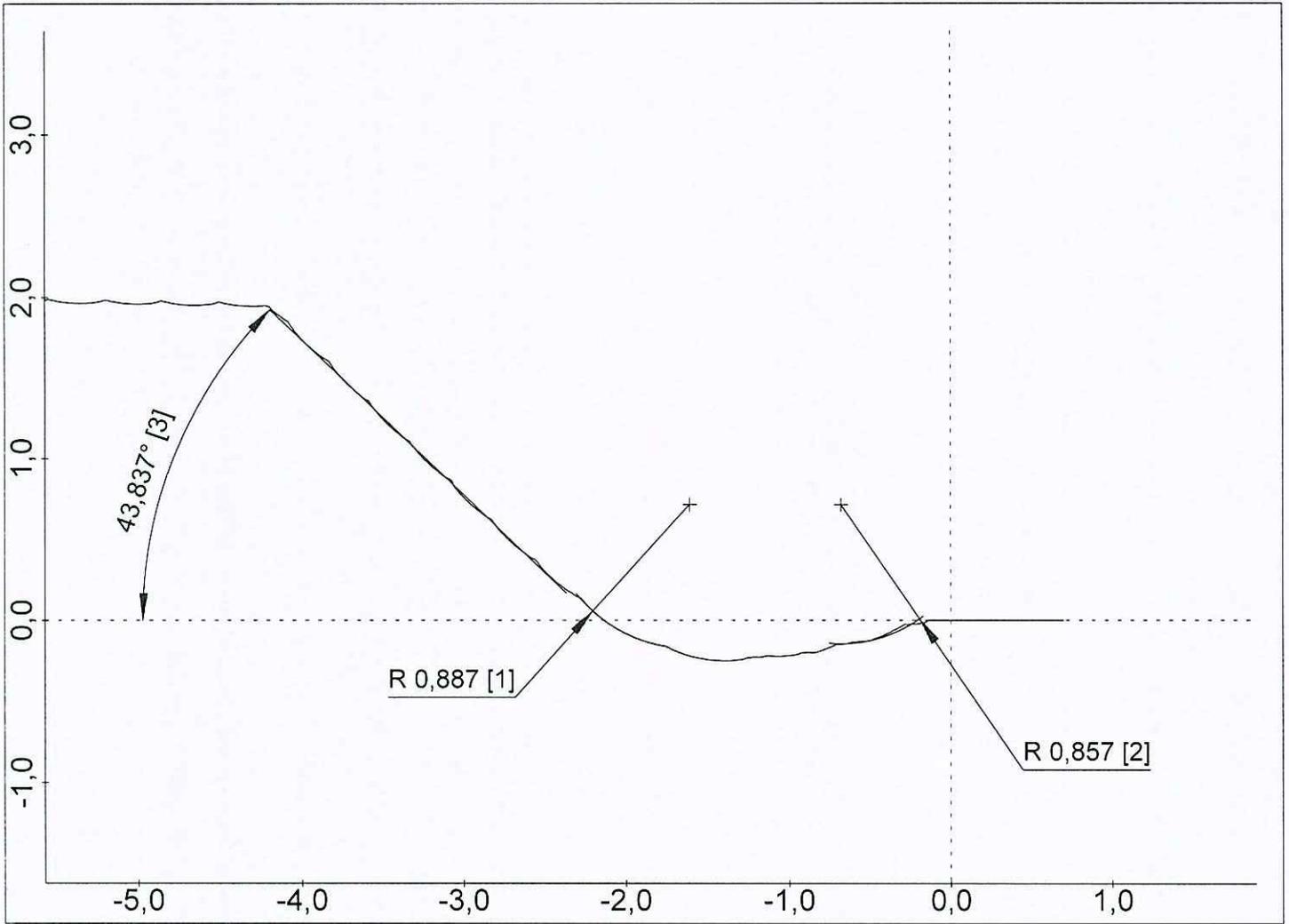
Nr.	Funzione	Nome	SY	Q.ta eff. mm/GRAD	Q.ta nom. mm/GRAD	Tol sup. mm/GRAD	Tol inf. mm/GRAD	Scost mm/GRAD	Valut. mm/GRAD
324	CERCHIO LSC	D_Part_21	D	3.00003	3.00000	0.20000	-0.20000	0.00003	+
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.95943	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.04057	-

-----

N. disegno	: IS1_250.6.3653.36	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		

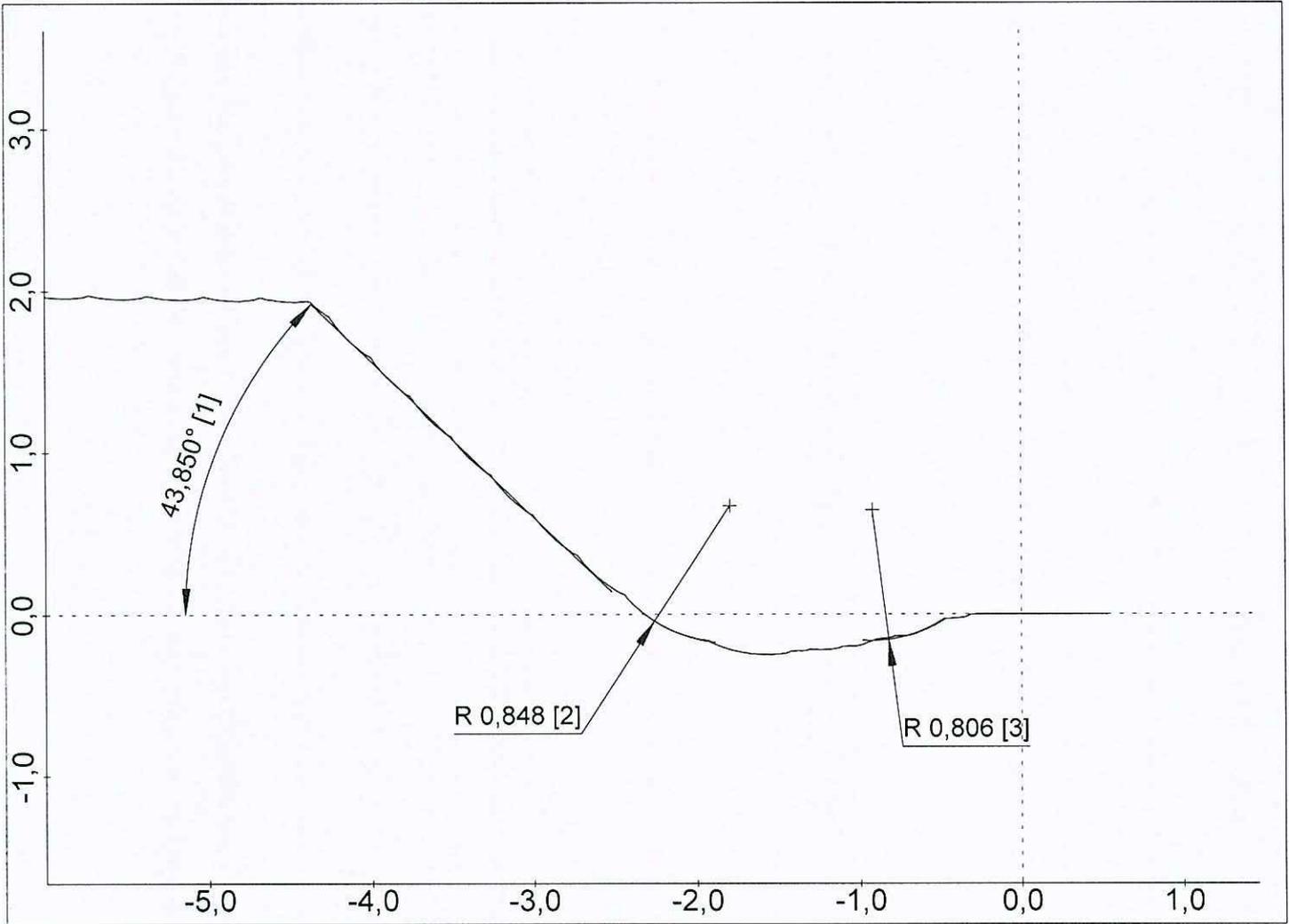
Nr.	Funzione	Nome	SY	Q.ta eff. mm/GRAD	Q.ta nom. mm/GRAD	Tol sup. mm/GRAD	Tol inf. mm/GRAD	Scost mm/GRAD	Valut. mm/GRAD
324	CERCHIO LSC	D_Part_21	D	3.00302	3.00000	0.20000	-0.20000	0.00302	+
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.96677	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.03323	-

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3653 PPAP PZ.1
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 06:58
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

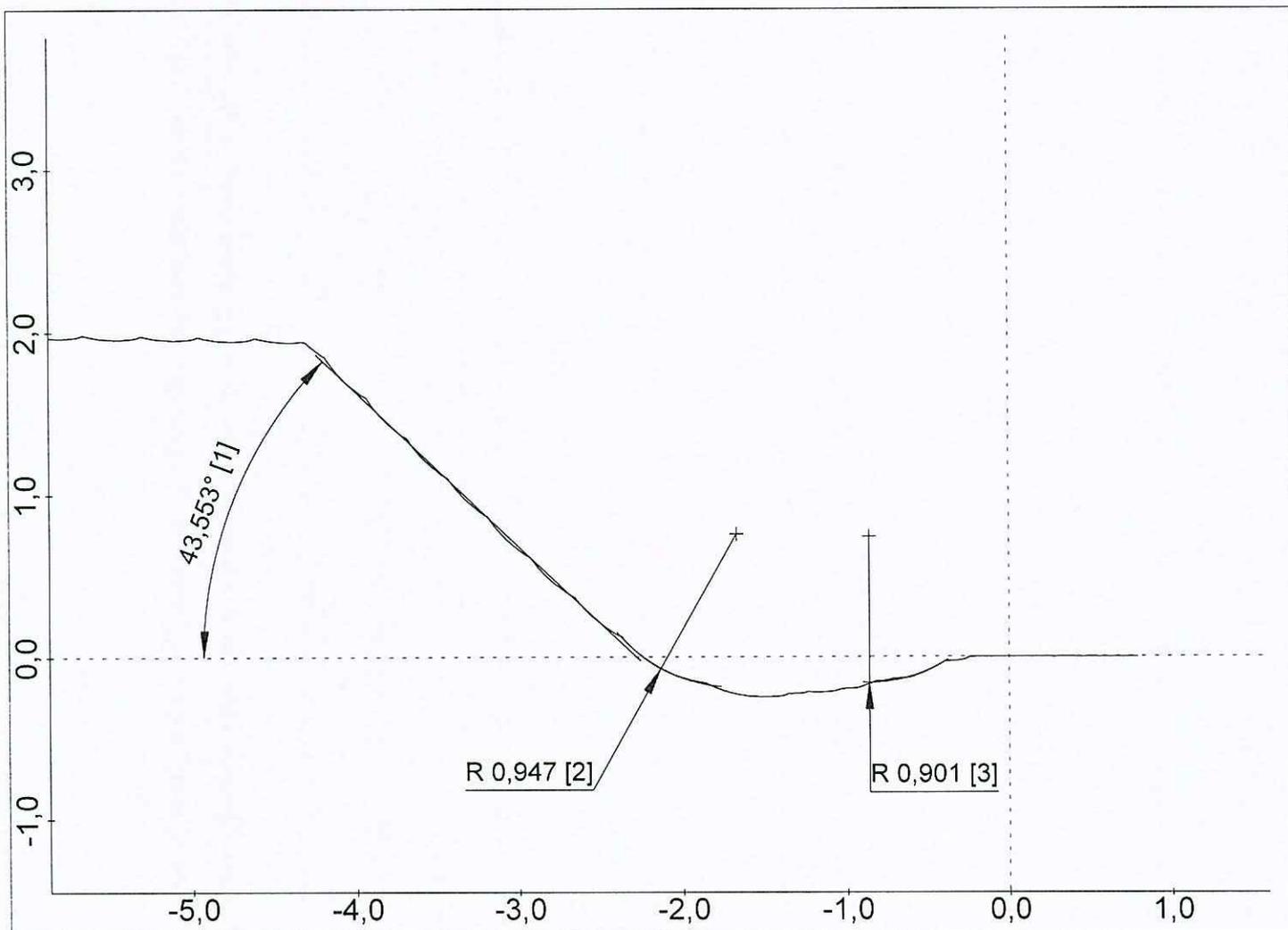
Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3653 PPAP PZ.2
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 06:59
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

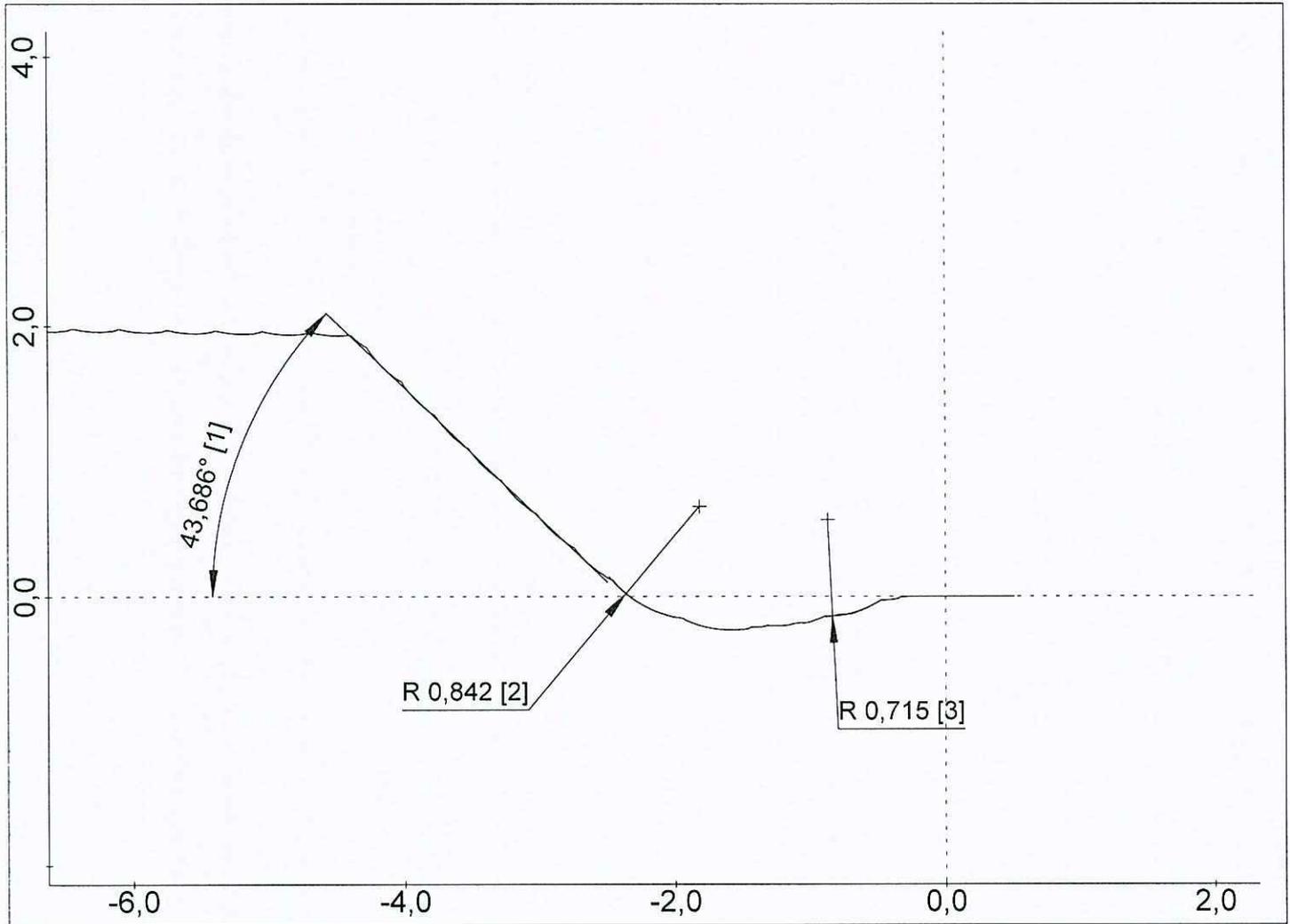
Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Macchina: MOA 416120 001

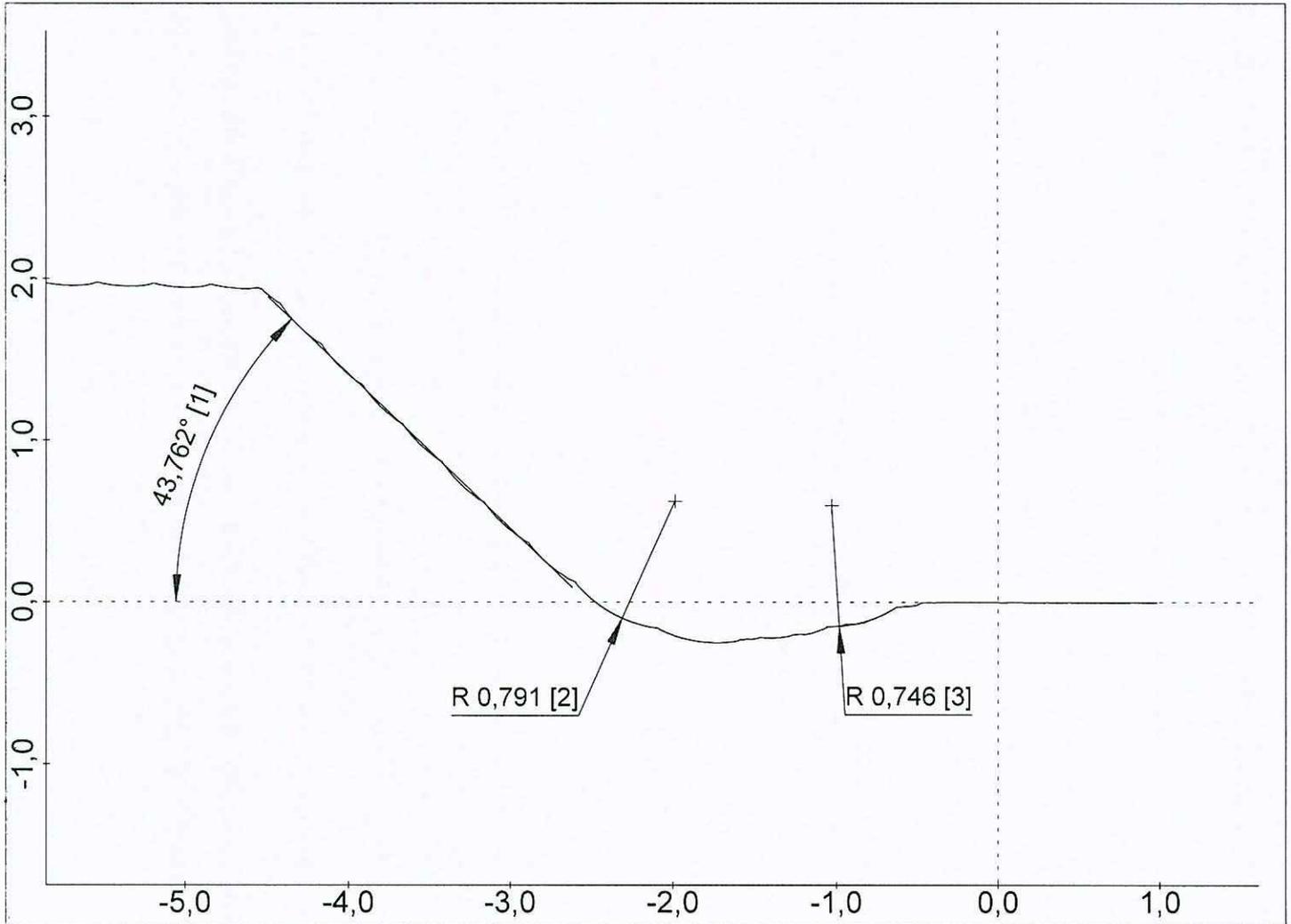


PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3653 PPAP PZ.4
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015, 07:01
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

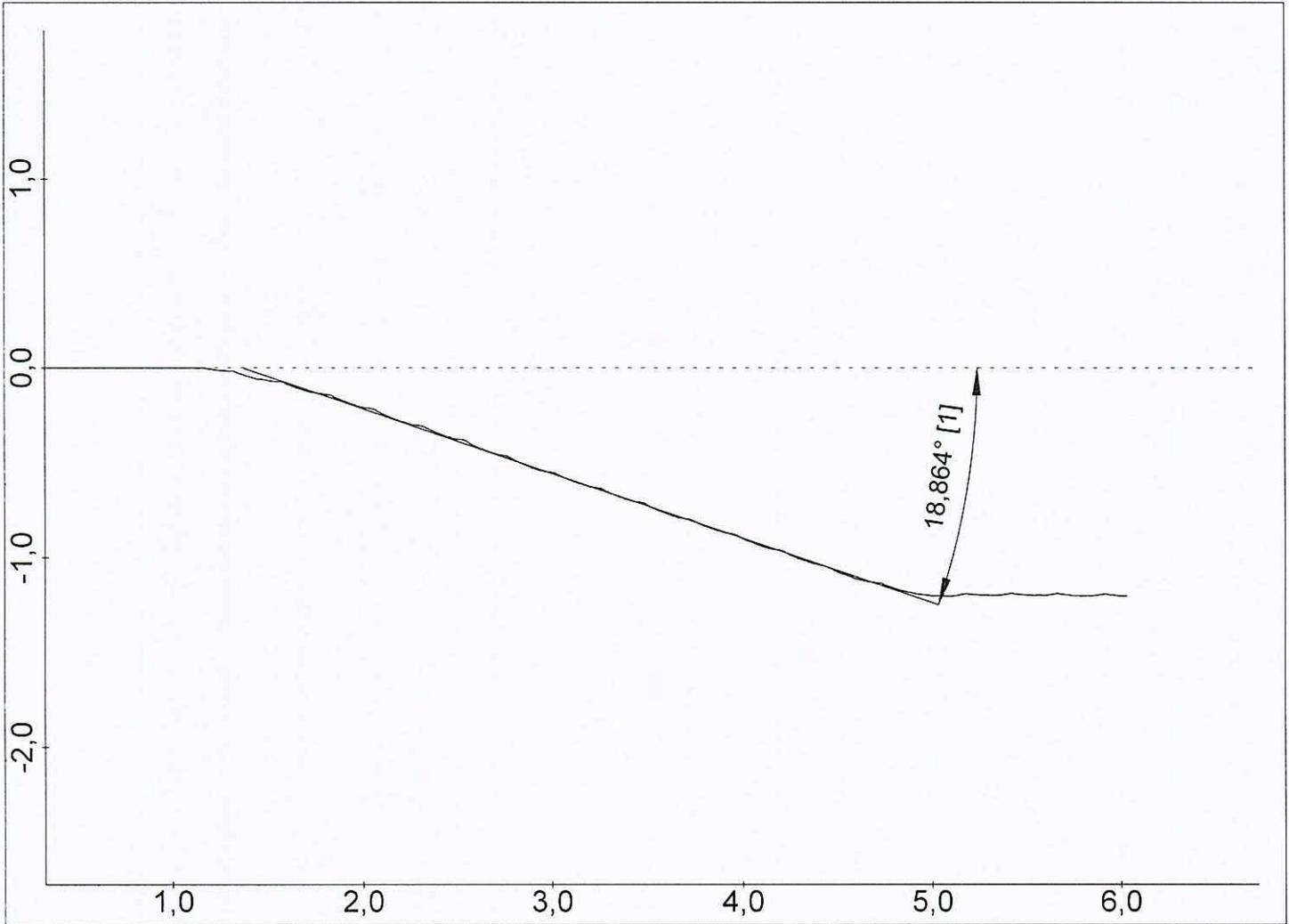


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: INPUT 1  
Numero: 3653 PPAP PZ.1  
Operatore: TURNO B  
Data, ora: 09.01.2015, 07:10  
Nota: PROFILO Z  
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



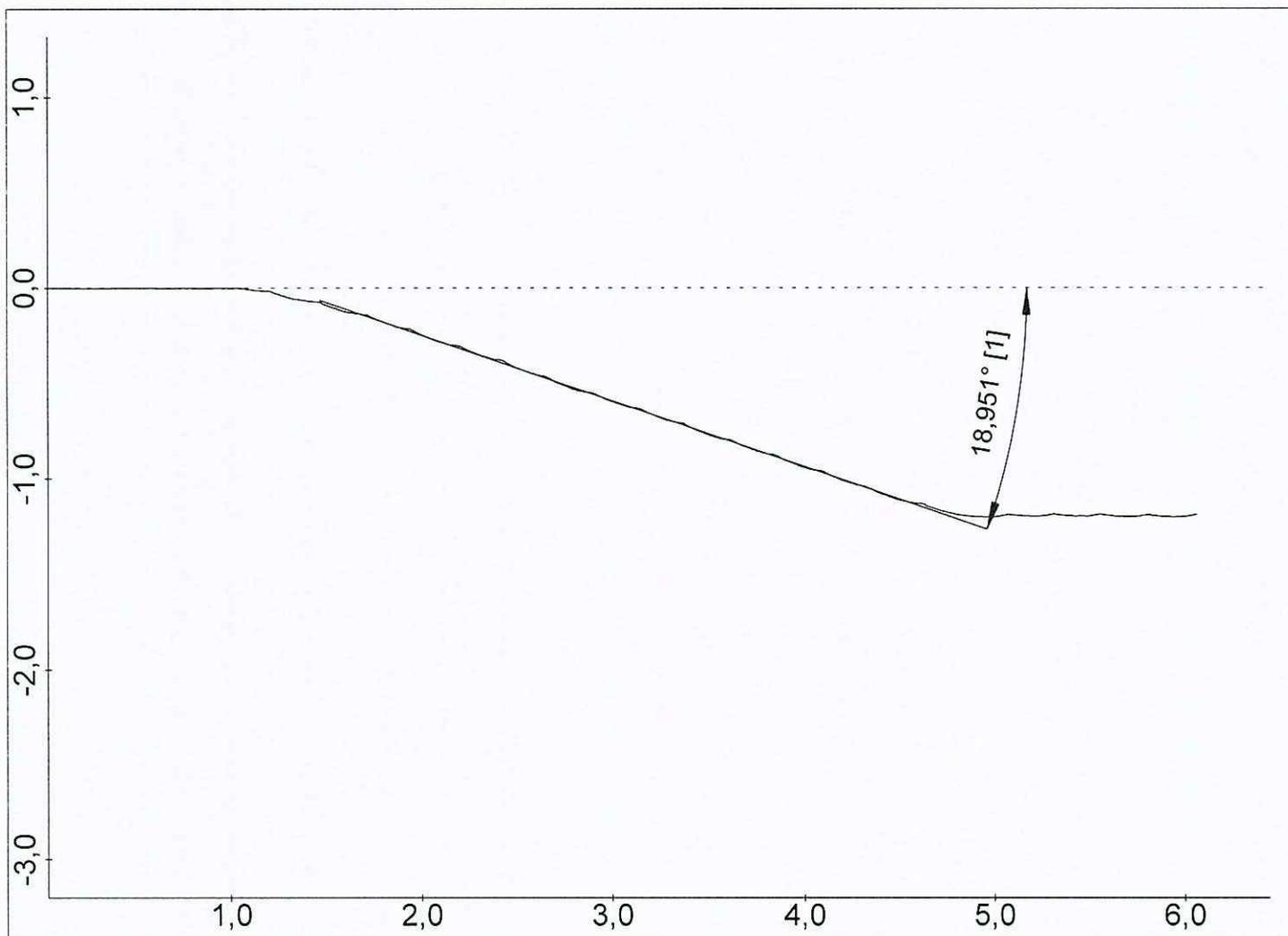
PERTHOMETER CONCEPT



Oggetto: INPUT 1  
Numero: 3653 PPAP PZ.2  
Operatore: TURNO B  
Data, ora: 09.01.2015, 07:11  
Nota: PROFILO Z  
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Macchina: MOA 416120 001

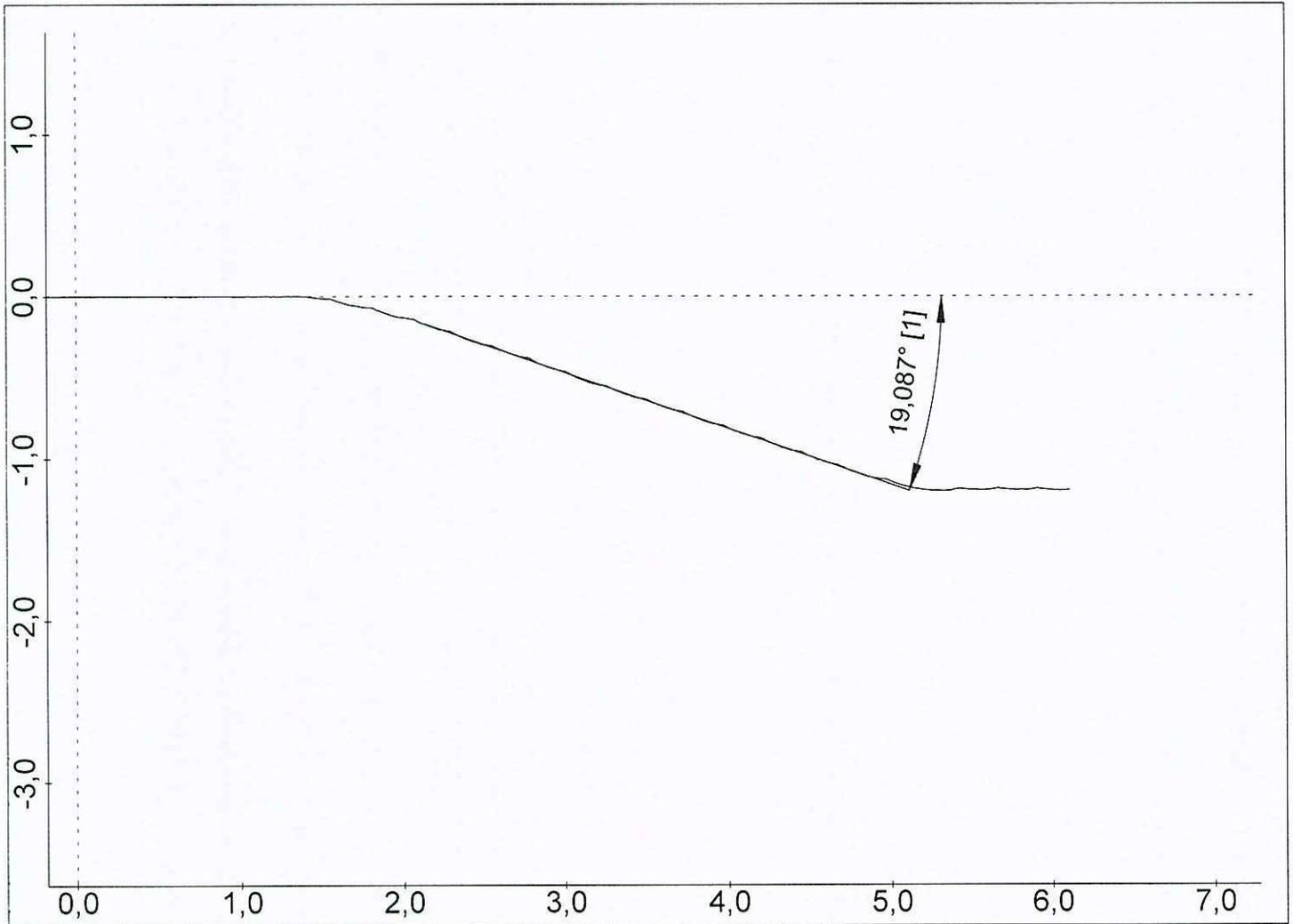


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: INPUT 1  
Numero: 3653 PPAP PZ.3  
Operatore: TURNO B  
Data, ora: 09.01.2015, 07:12  
Nota: PROFILO  $\Sigma$   
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001

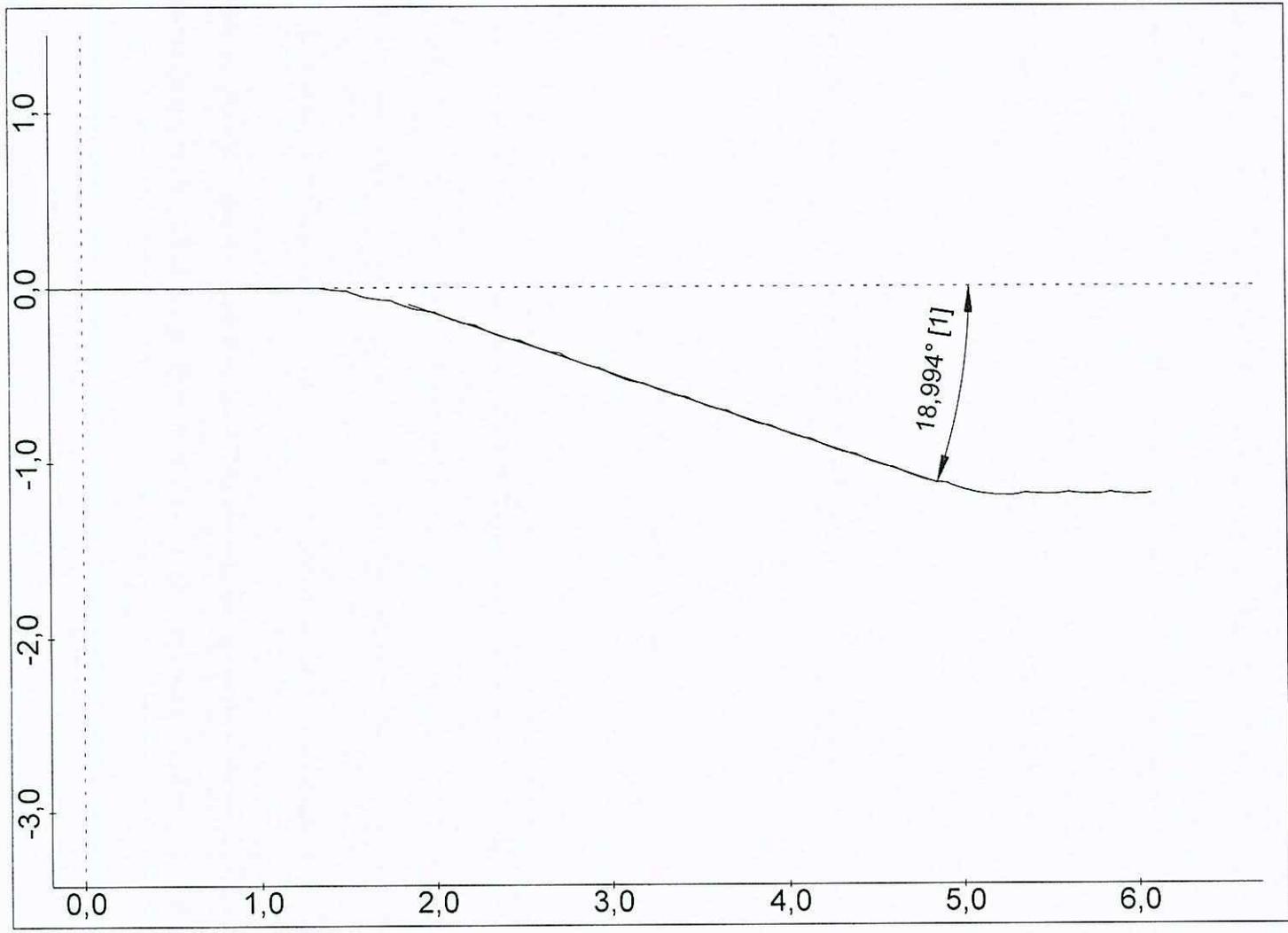


PERTHOMETER CONCEPT



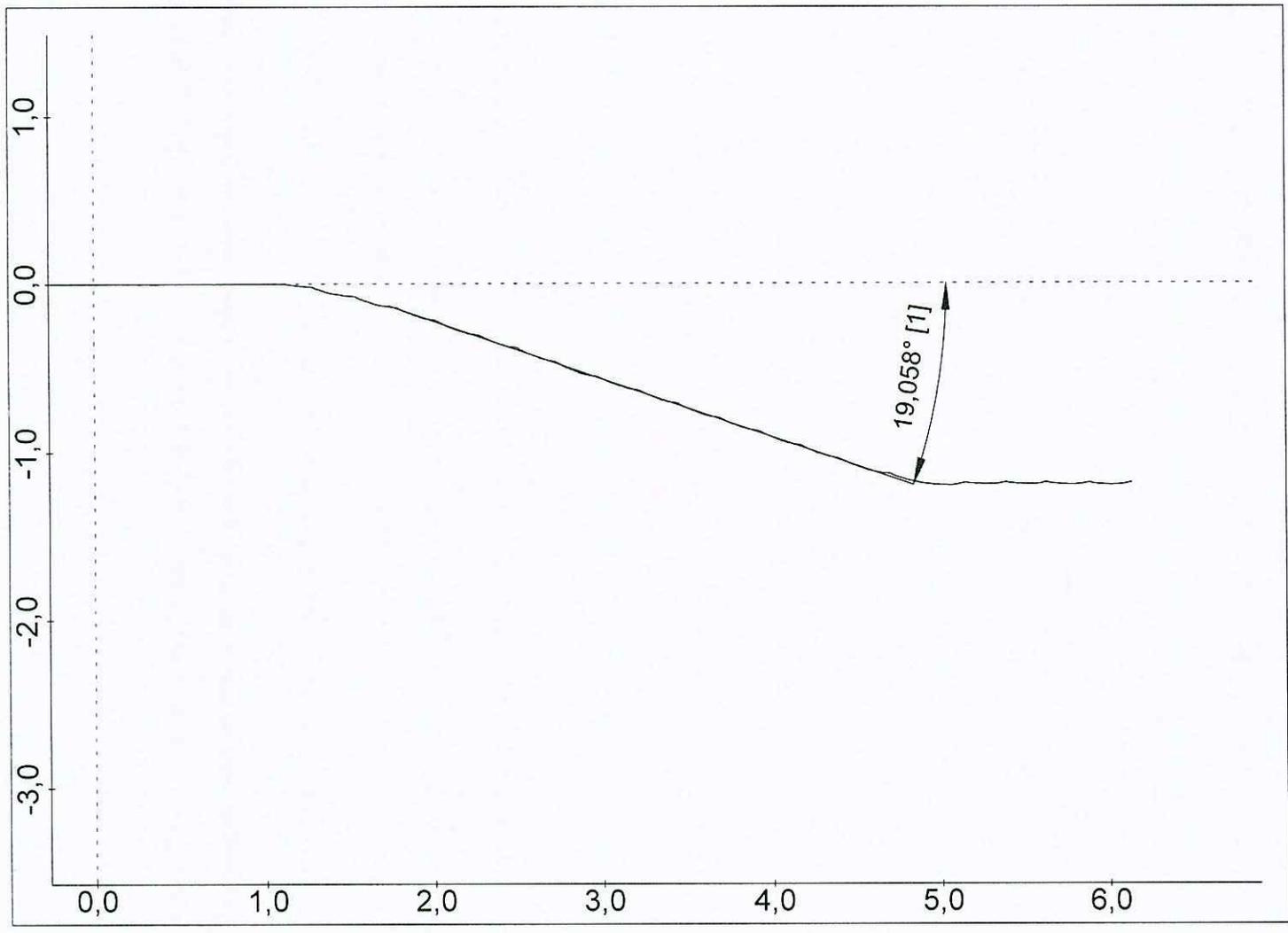
Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3653 PPAP PZ.4
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015 07:13
Nota:	PROFILO $\Sigma$
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	3653 PPAP PZ.5
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	09.01.2015 07:14
Nota:	PROFILO $\Sigma$
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT



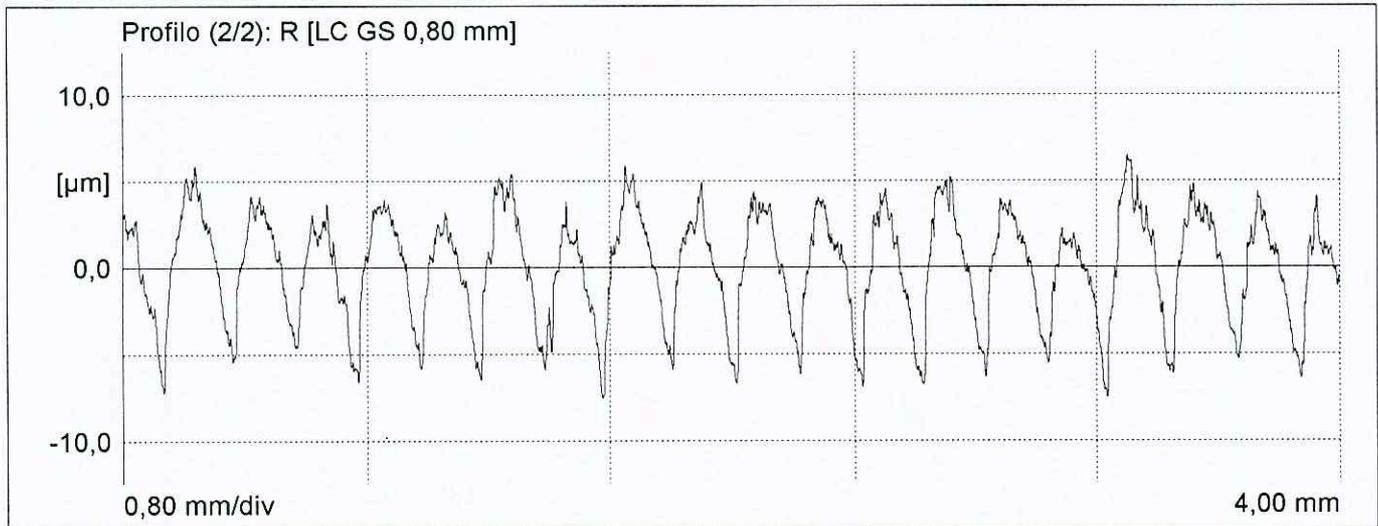
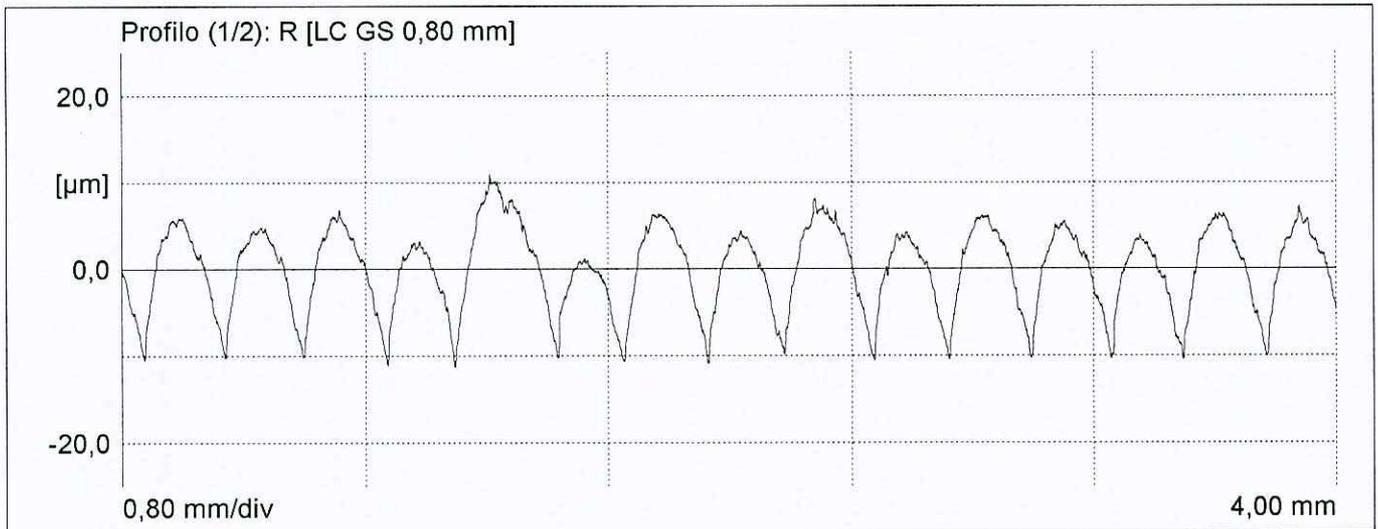
Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 3653
Numero:	Pz. 1
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	09/01/2015, 15:56
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	4,05	µm
1: Rmax	22,28	µm
1: Rz	18,63	µm
2: Ra	2,60	µm
2: Rmax	14,01	µm
2: Rz	12,97	µm

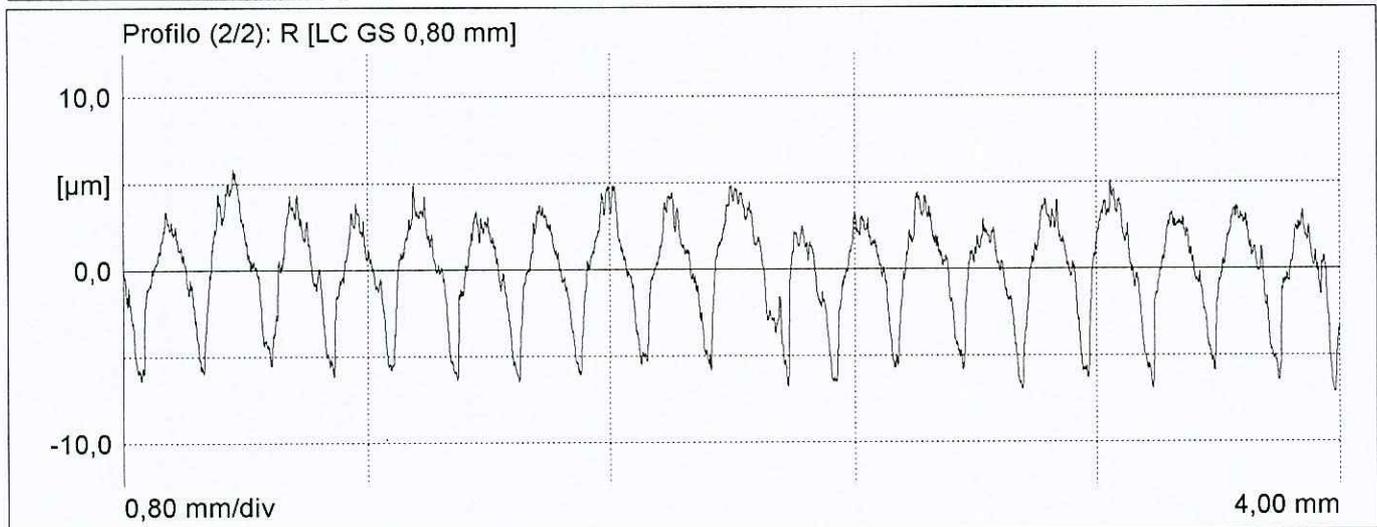
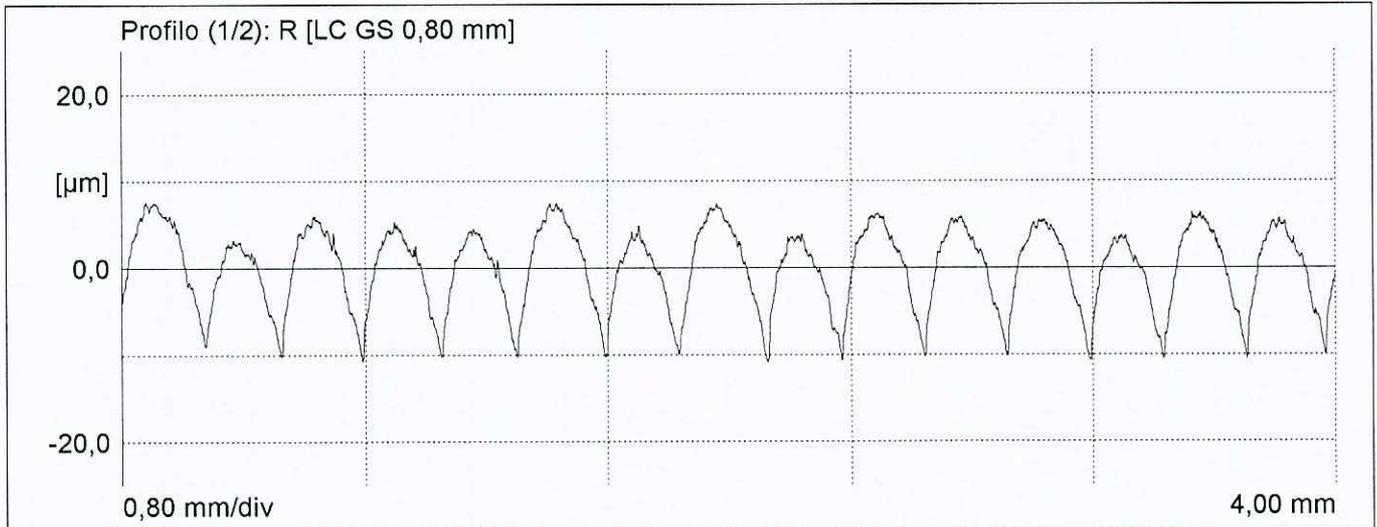


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 3653  
Numero: Pz. 2  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 09/01/2015, 16:02  
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	3,95	µm
1: Rmax	18,32	µm
1: Rz	17,61	µm
2: Ra	2,45	µm
2: Rmax	12,32	µm
2: Rz	11,83	µm

PERTHOMETER CONCEPT

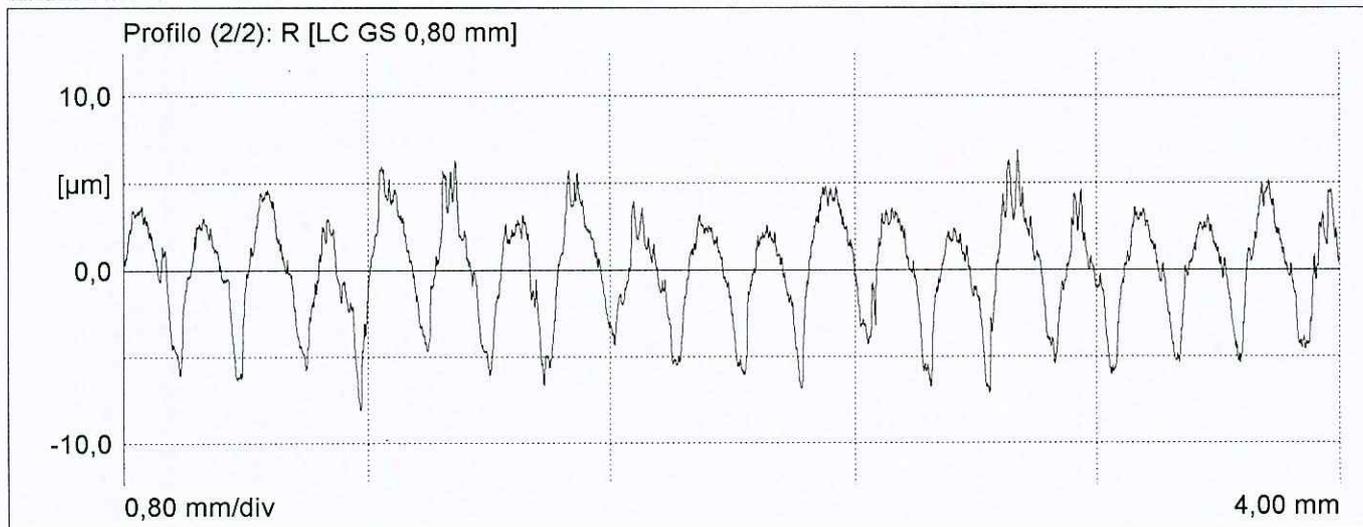
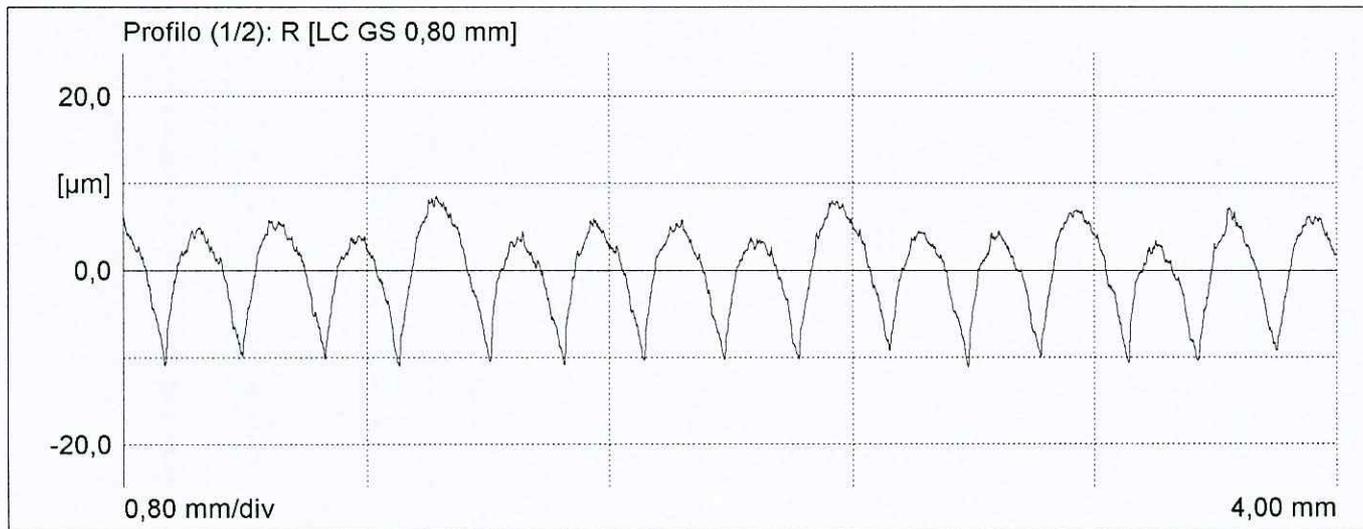


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 3653  
Numero: Pz. 3  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 09/01/2015, 16:07  
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	3,93	μm
1: Rmax	19,49	μm
1: Rz	18,07	μm
2: Ra	2,48	μm
2: Rmax	14,02	μm
2: Rz	12,53	μm

PERTHOMETER CONCEPT

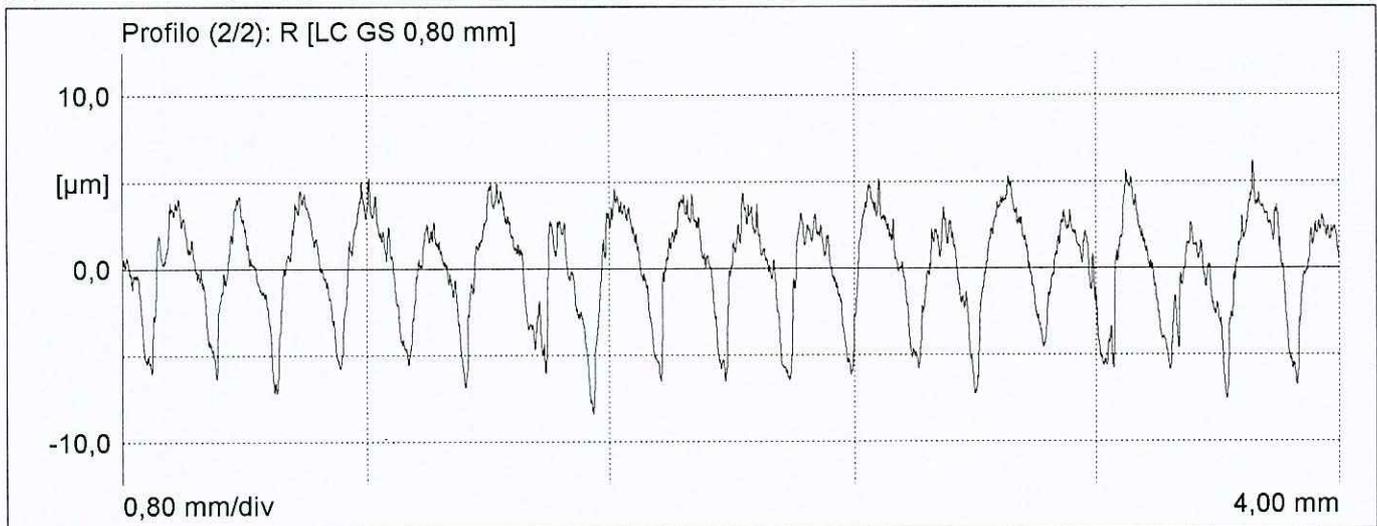
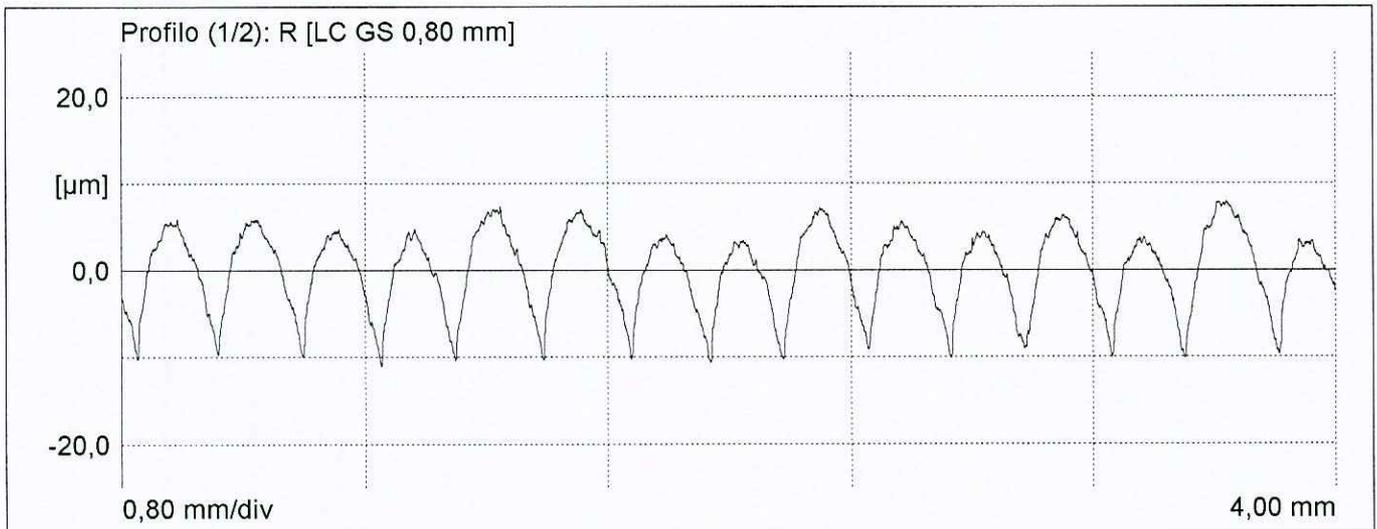


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 3653  
Numero: Pz. 4  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 09/01/2015, 16:08  
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	3,88	µm
1: Rmax	18,42	µm
1: Rz	17,38	µm
2: Ra	2,54	µm
2: Rmax	13,82	µm
2: Rz	12,70	µm

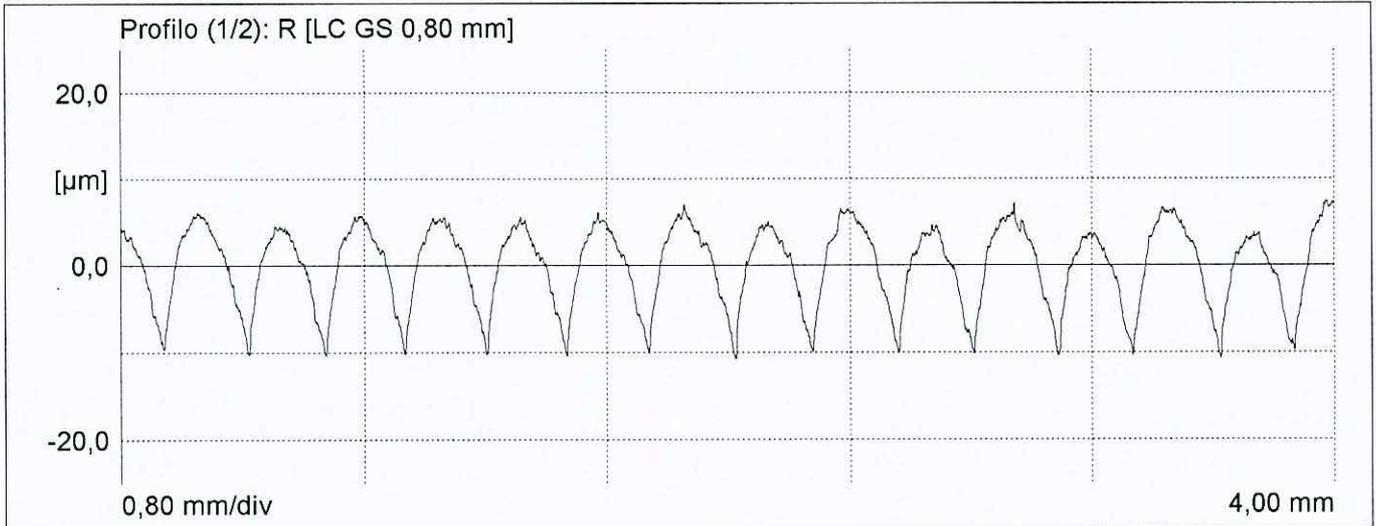
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 3653
Numero:	Pz. 5
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	09/01/2015, 16:10
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	3,92	μm
1: Rmax	18,09	μm
1: Rz	17,28	μm
2: Ra	2,39	μm
2: Rmax	13,46	μm
2: Rz	11,54	μm



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 1  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:14  
Nota: PART. 28  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

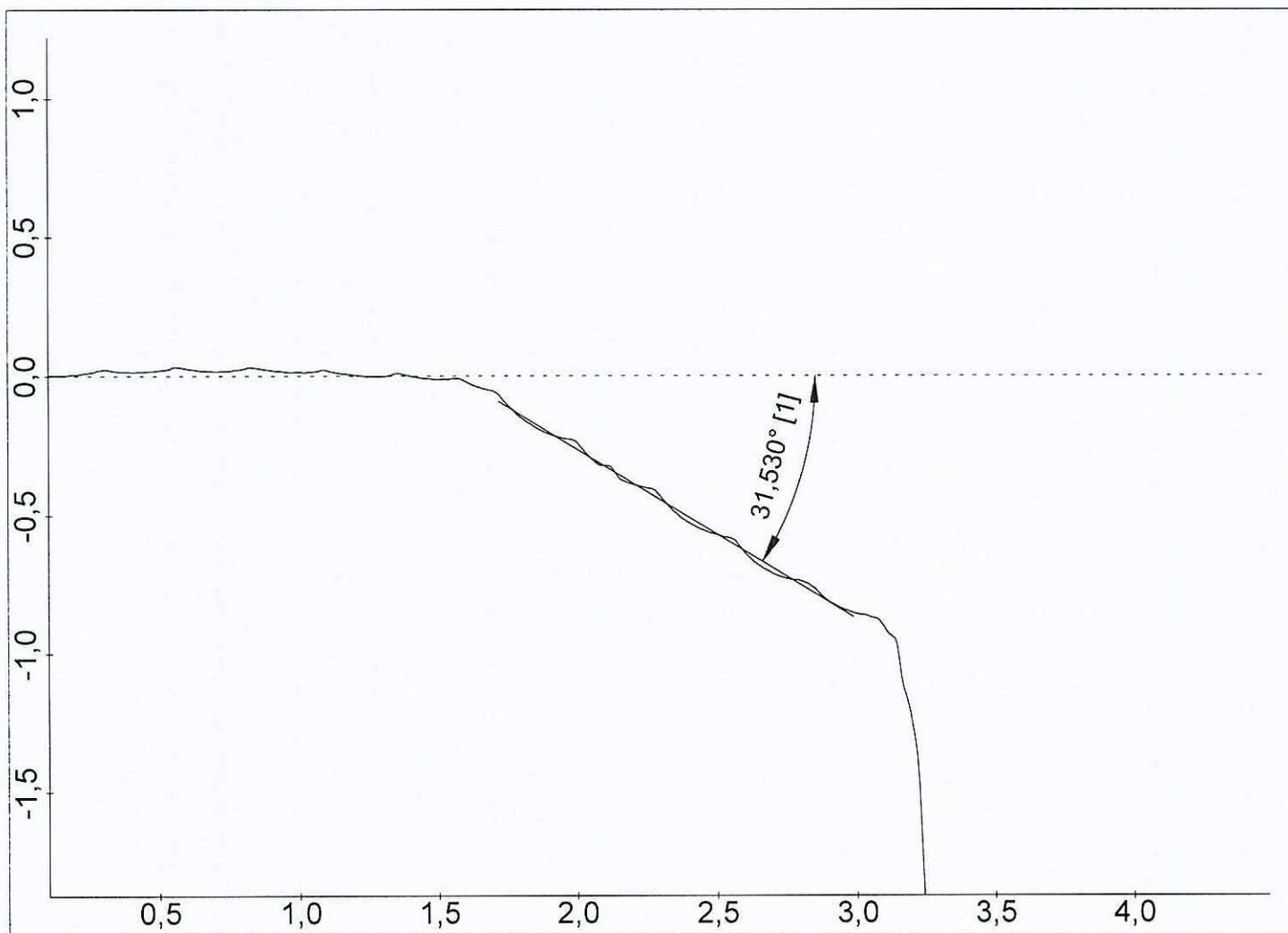
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

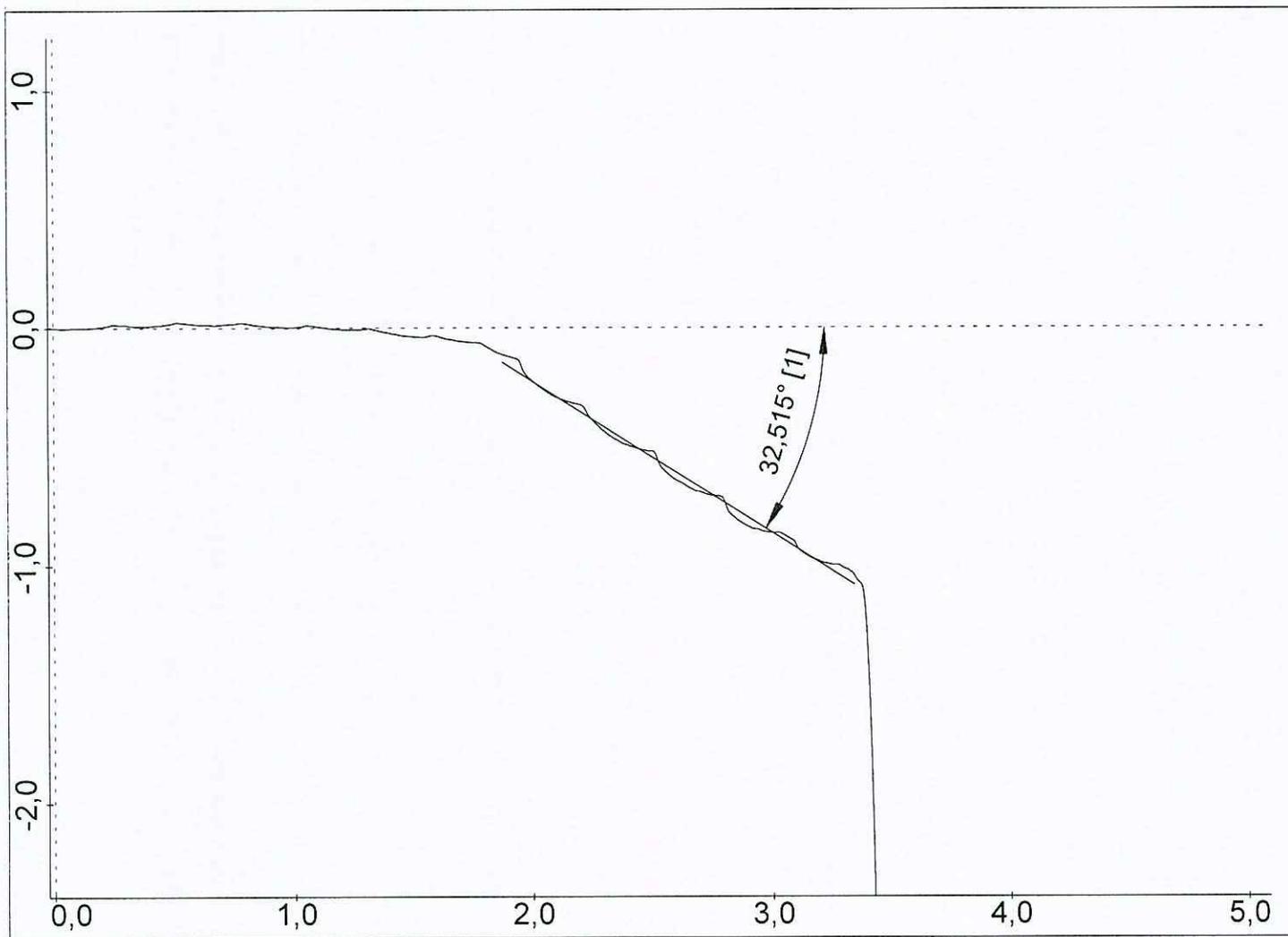
Oggetto:	IS1
Numero:	3653 Pz. 2
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 11:15
Nota:	PART. 28
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS1
Numero:	3653 Pz. 3
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 11:16
Nota:	PART. 28
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

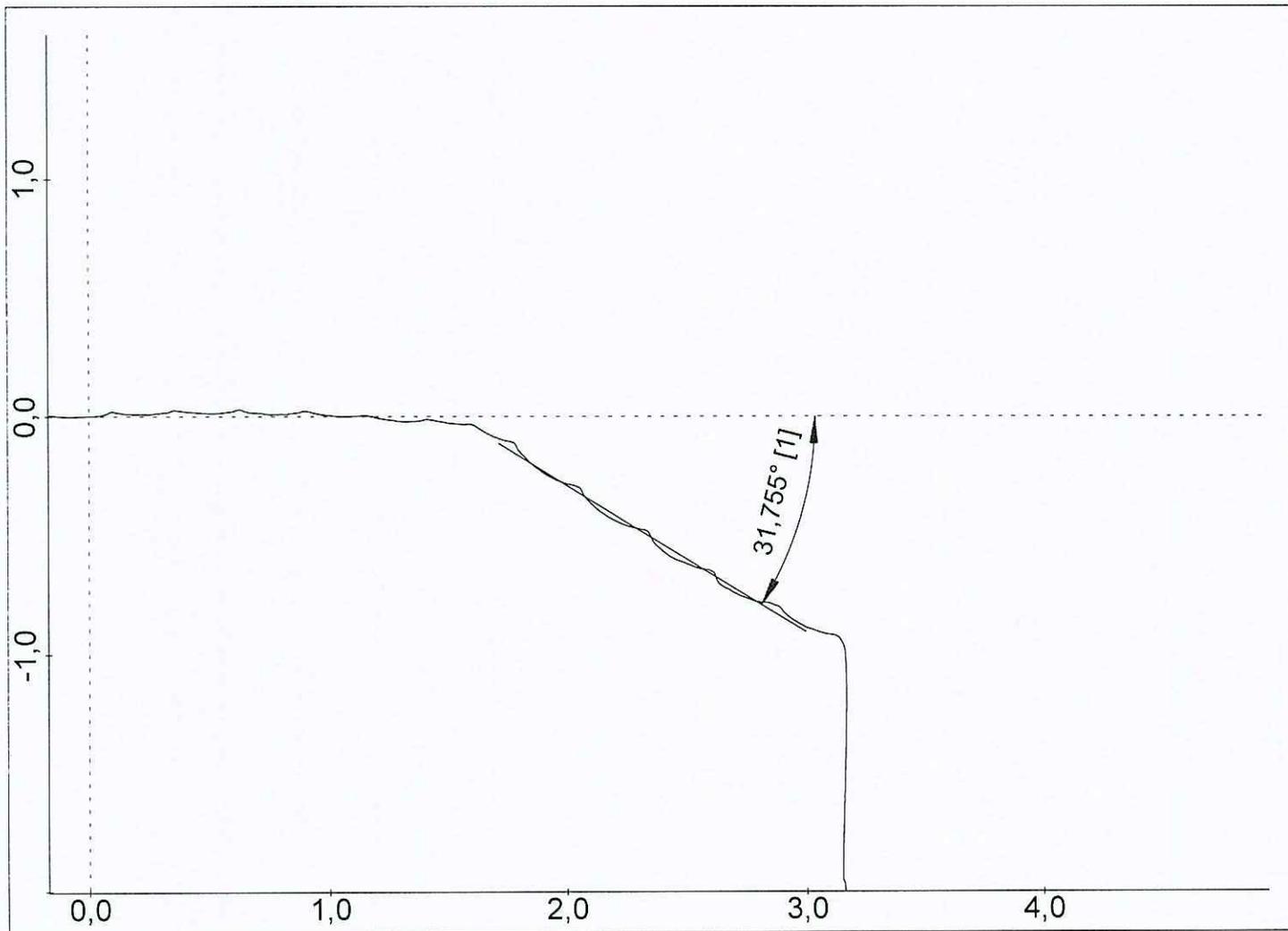


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 4  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:18  
Nota: PART. 28  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

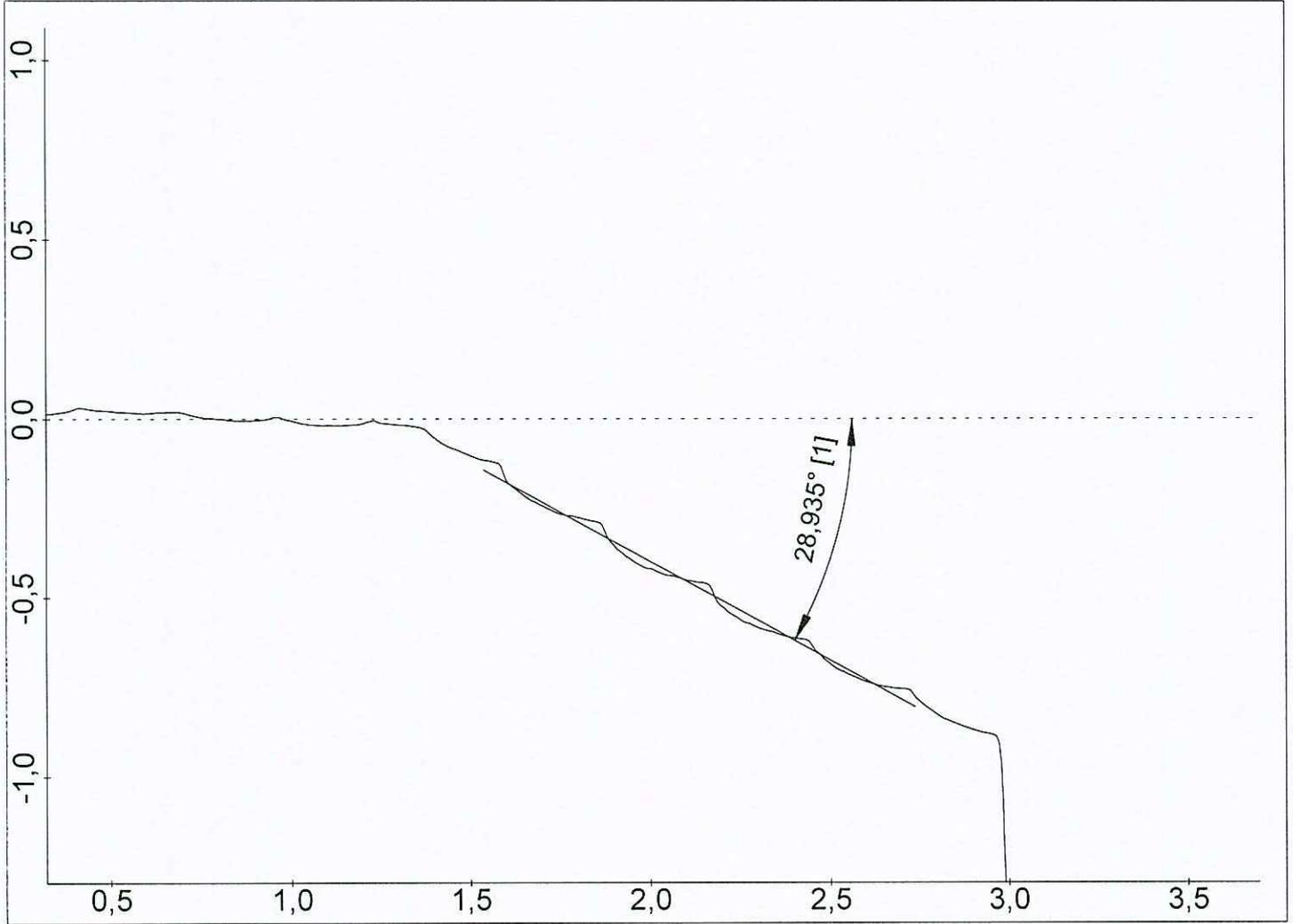


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 5  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:18  
Nota: PART. 28  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

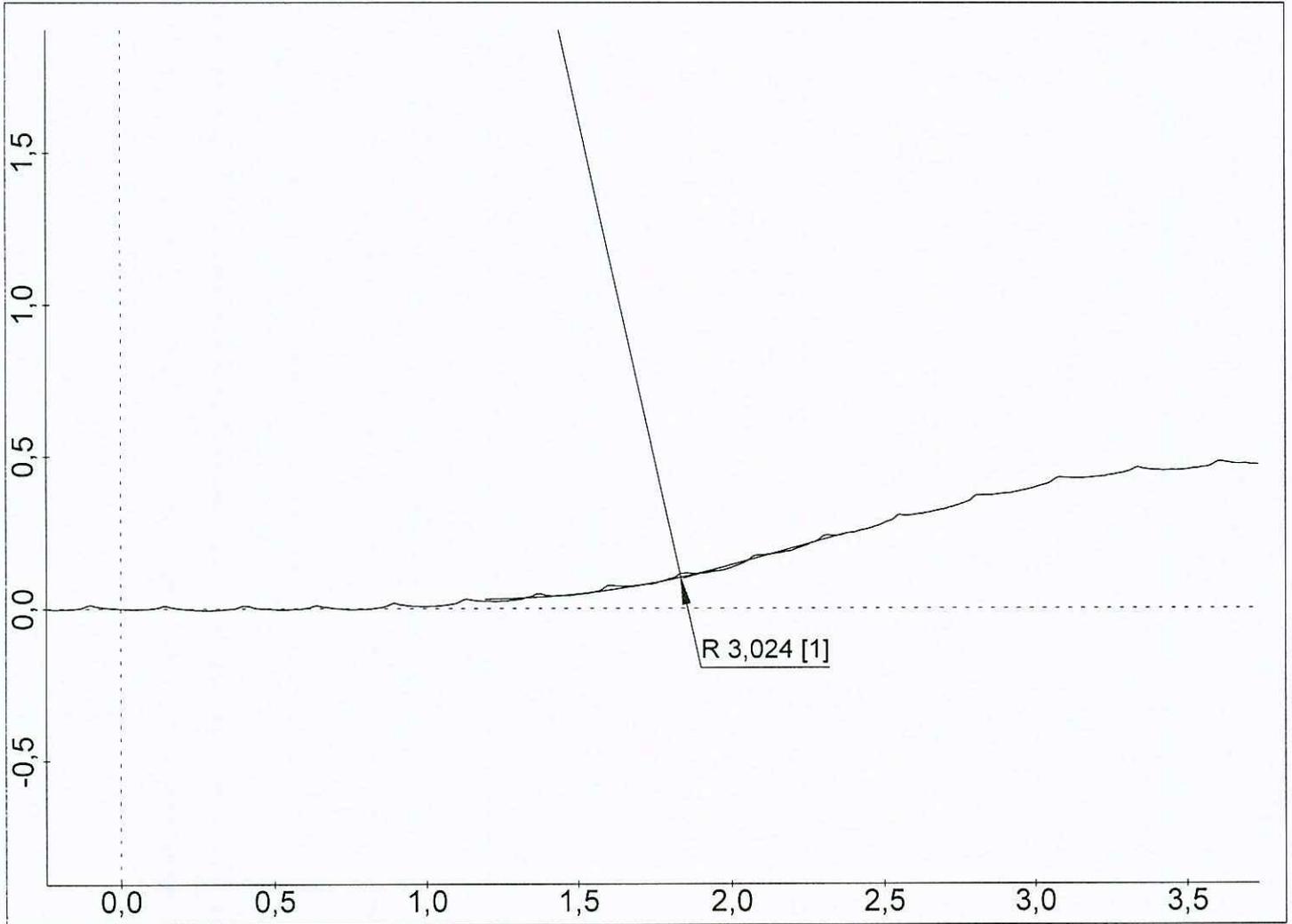


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 1  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:20  
Nota: PART. 25  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

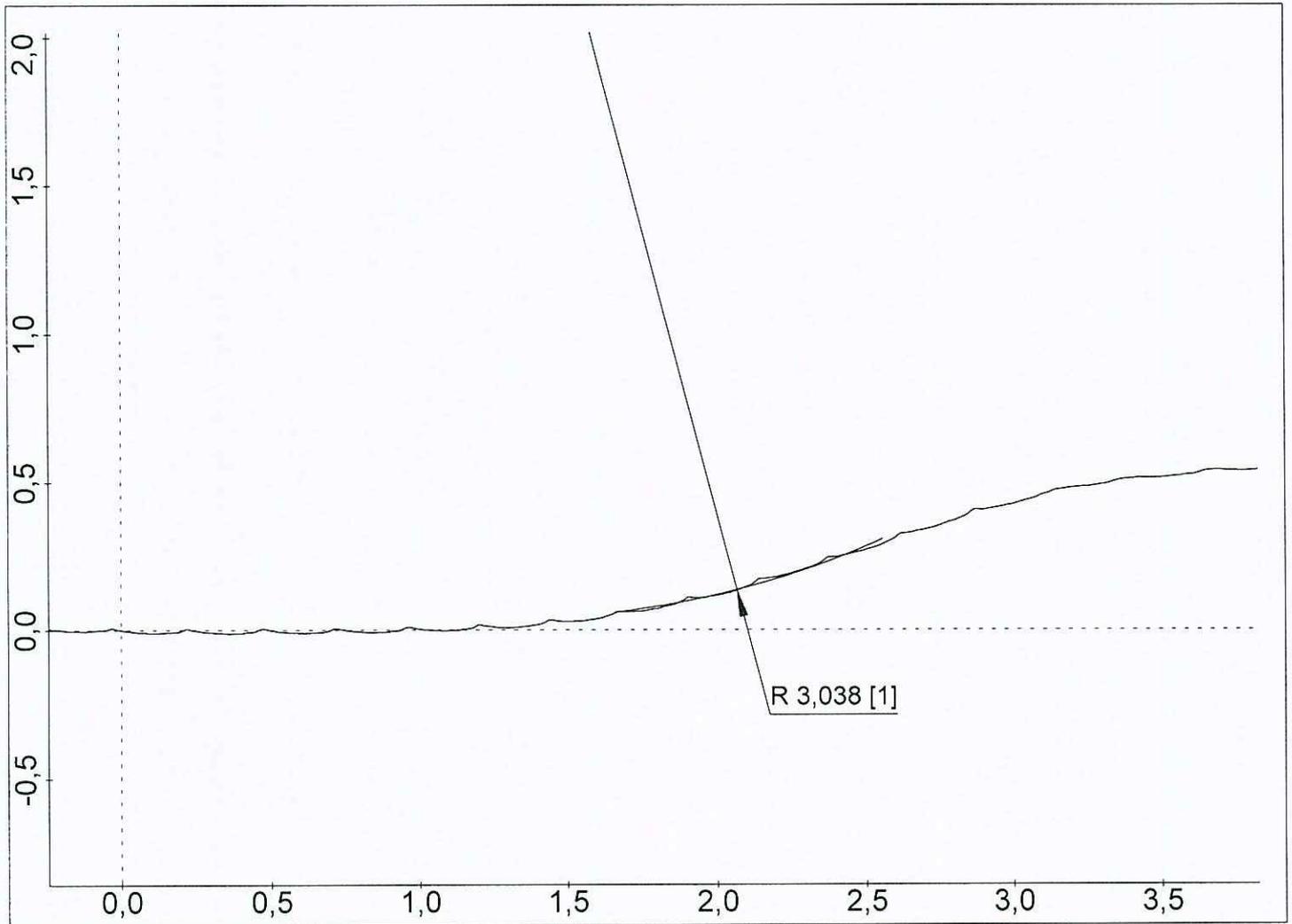


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 2  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:21  
Nota: PART. 25  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

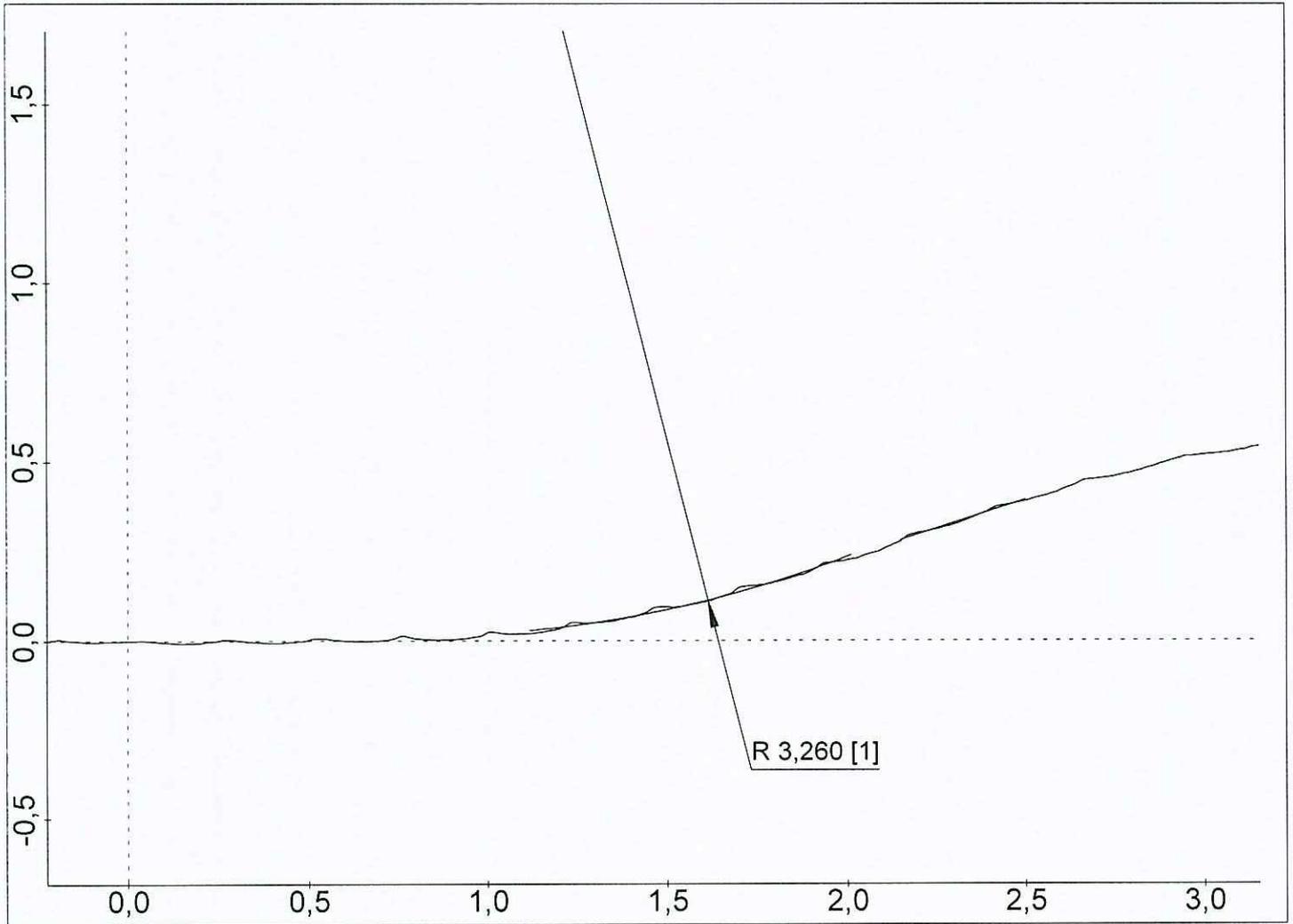


PERTHOMETER CONCEPT

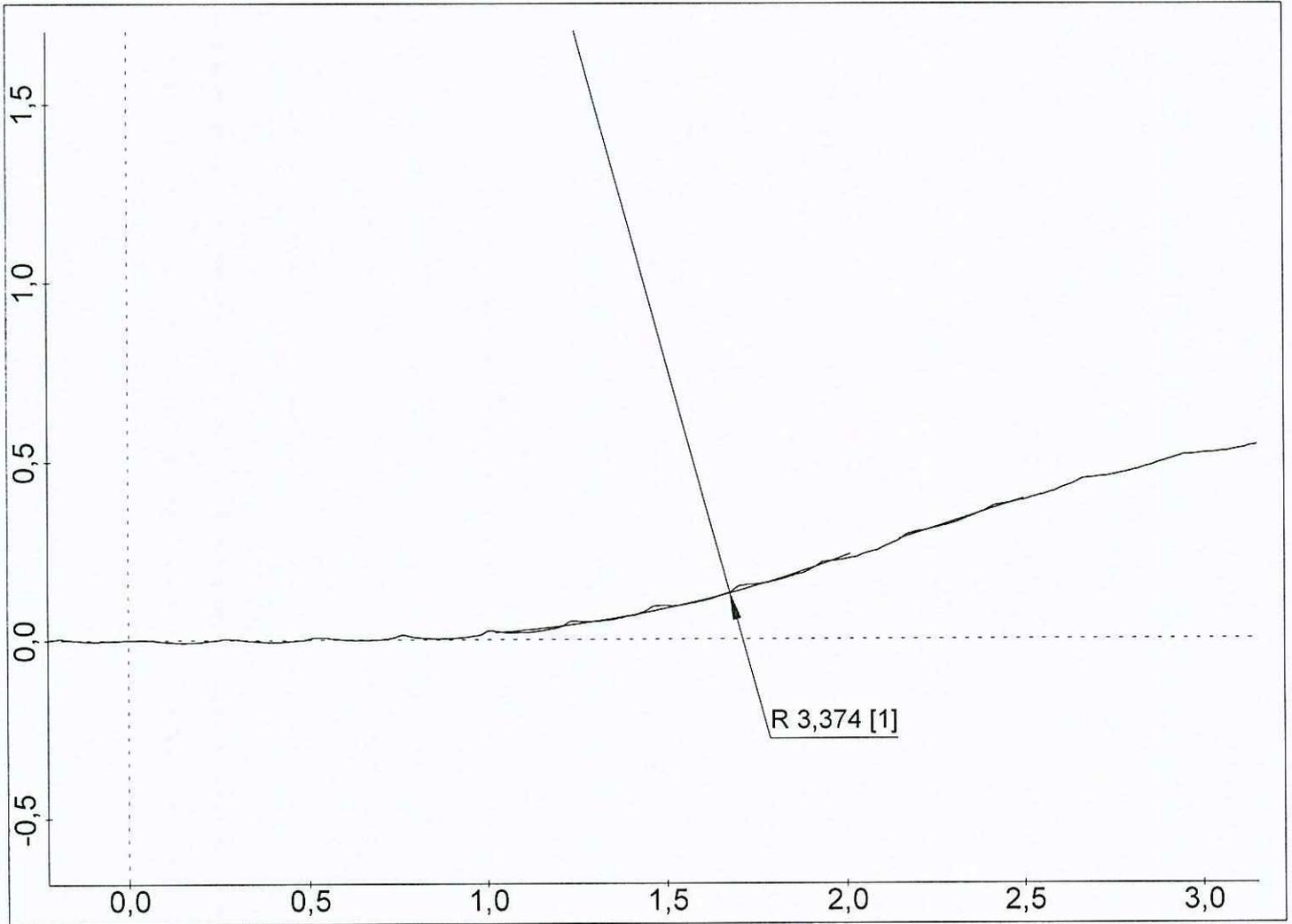
Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 3  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:22  
Nota: PART. 25  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

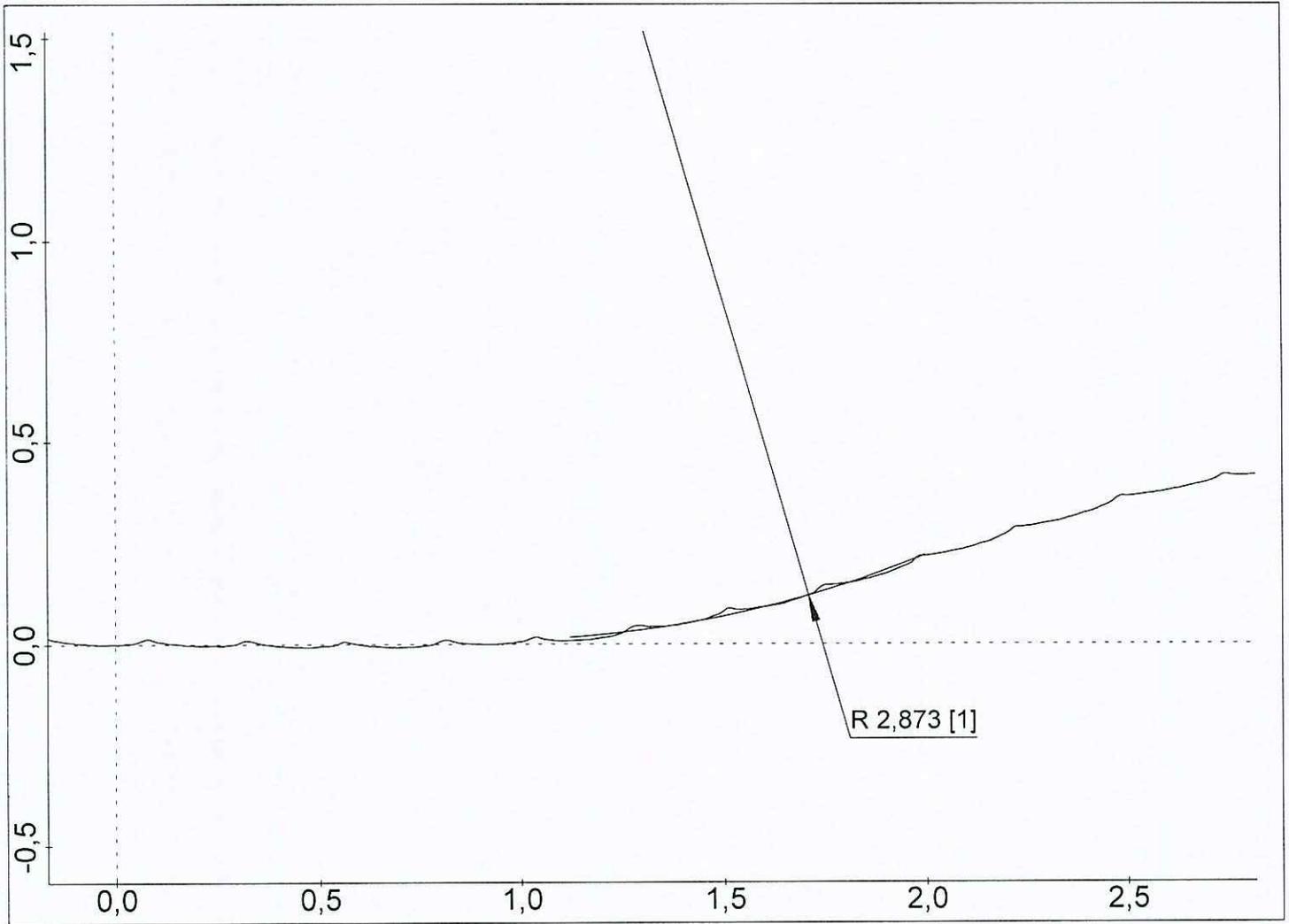


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 5  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:23  
Nota: PART. 25  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

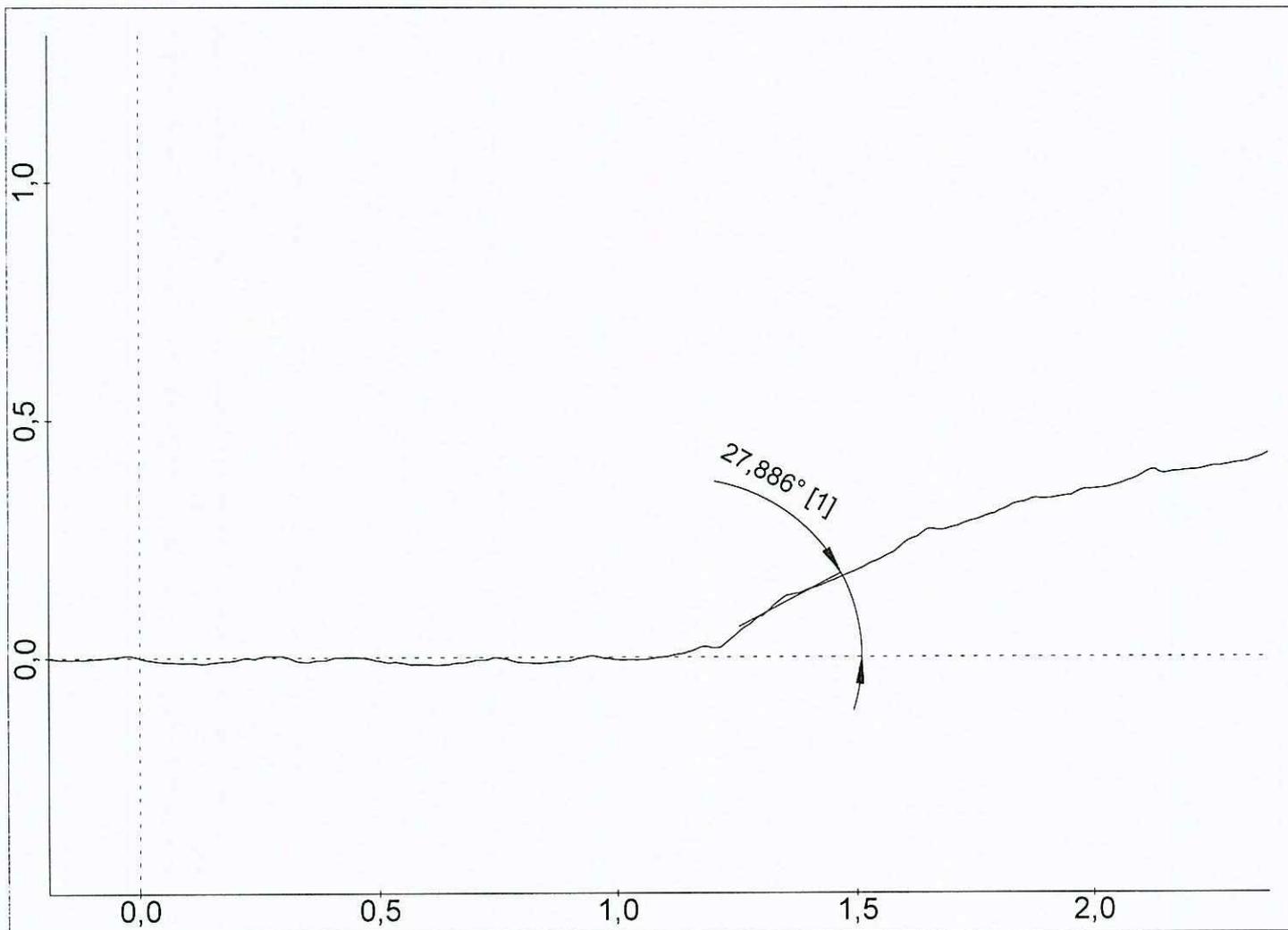
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

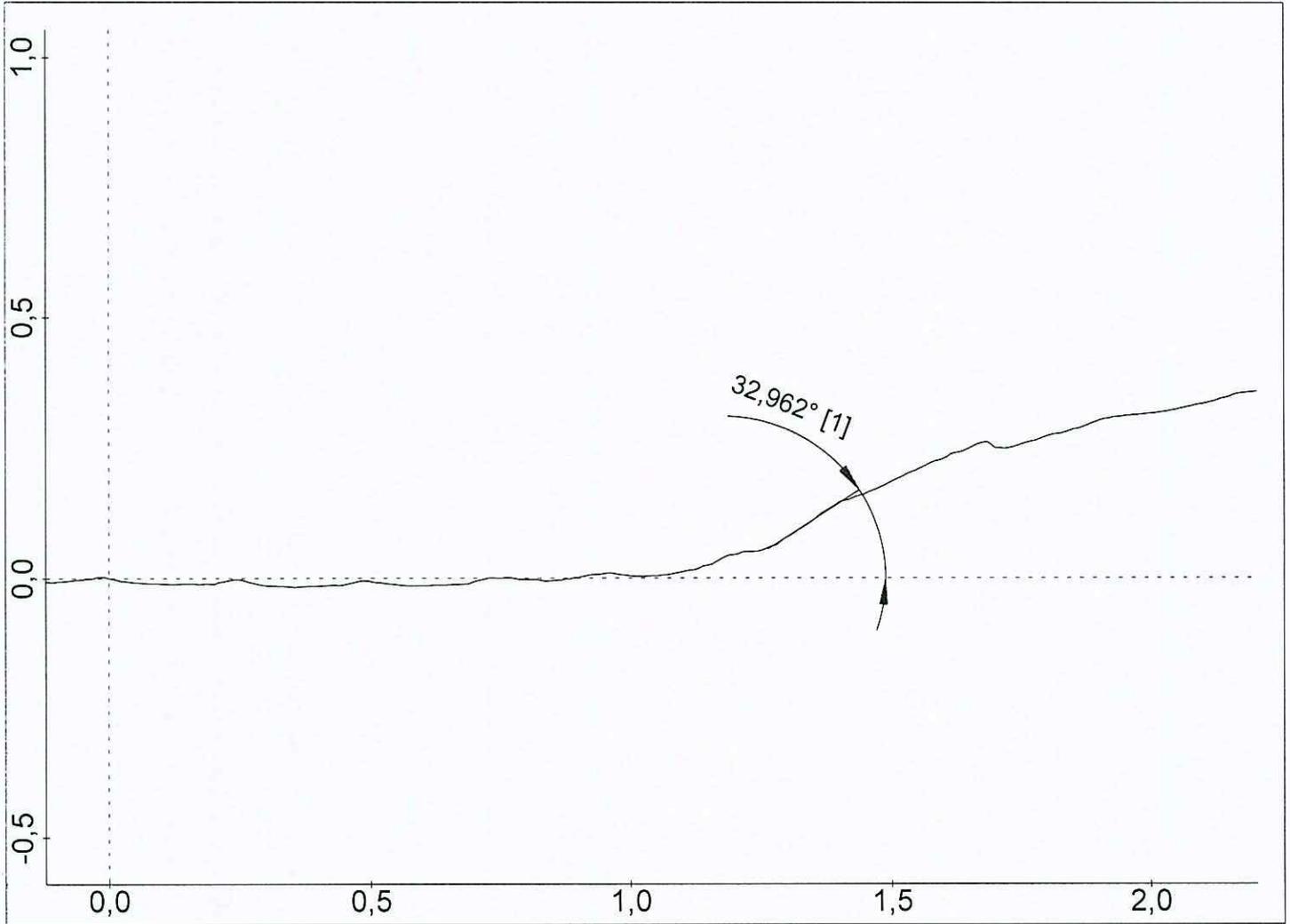
Oggetto:	IS1
Numero:	3653 Pz. 1
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 11:25
Nota:	PART. 26
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS1
Numero:	3653 Pz. 2
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	12.01.2015, 11:27
Nota:	PART. 26
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

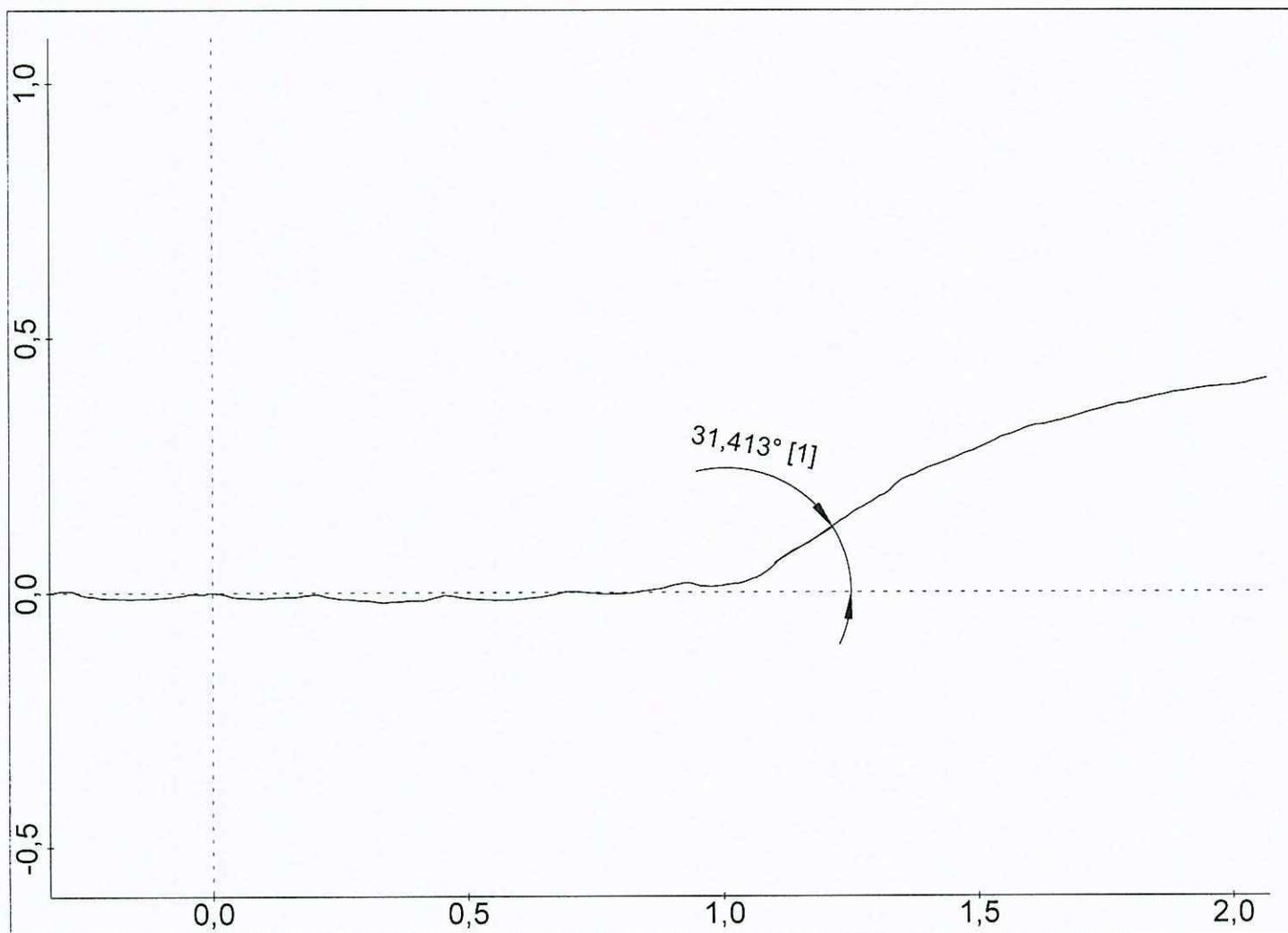


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 3  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:28  
Nota: PART. 26  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



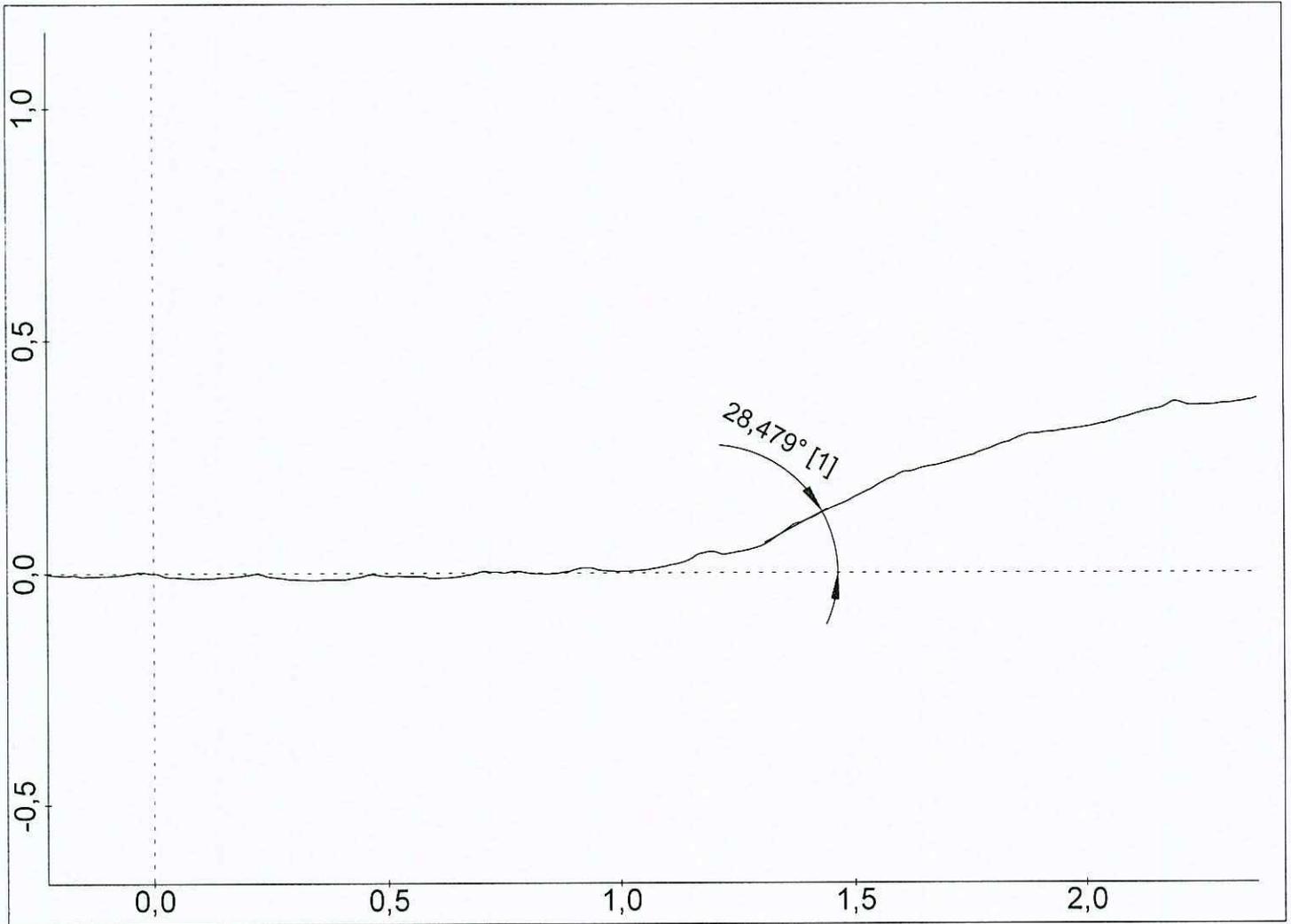
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 4  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:28  
Nota: PART. 26  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



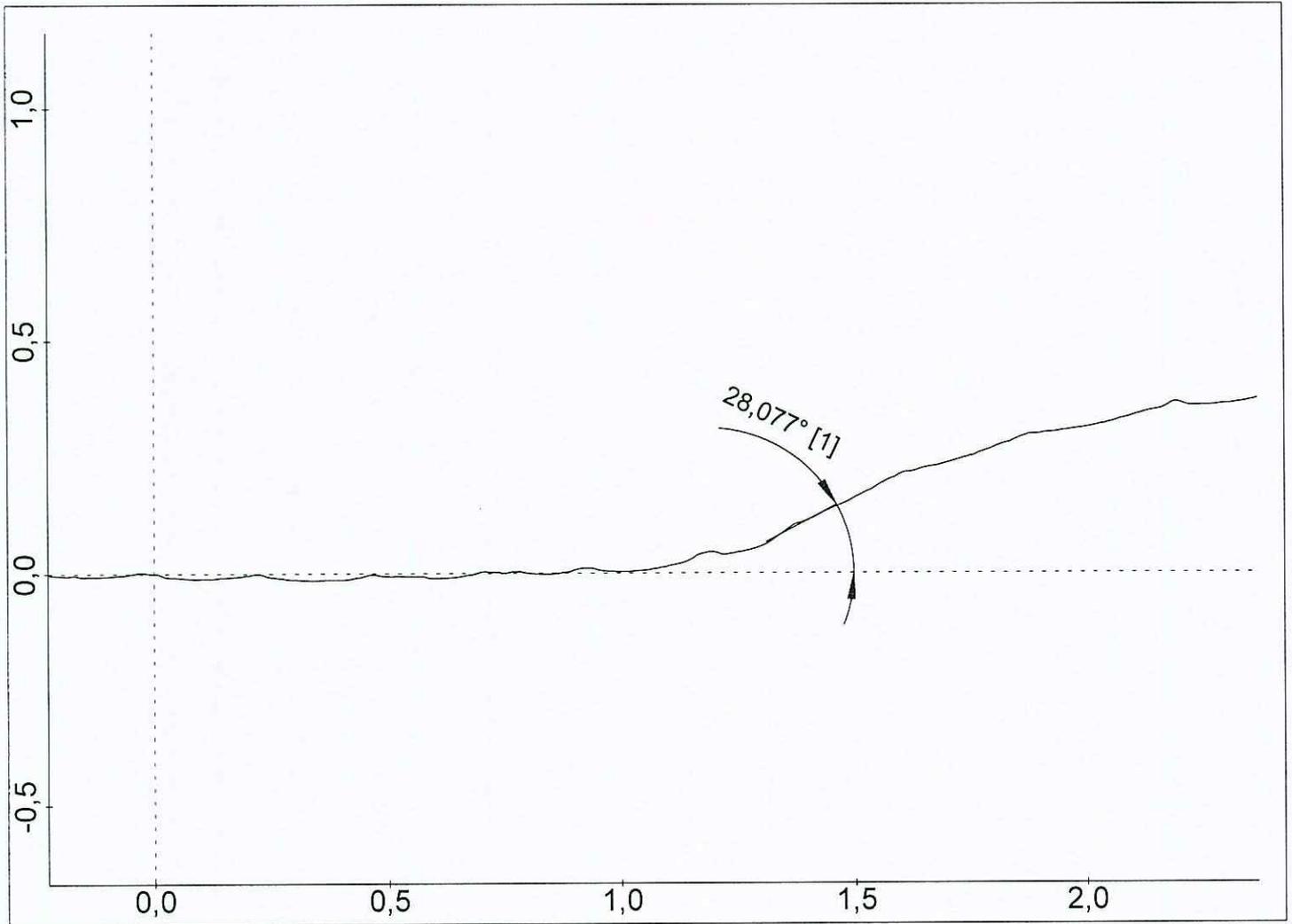
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS1  
Numero: 3653 Pz. 5  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 12.01.2015, 11:28  
Nota: PART. 26  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

STIRNRAD GEAR		Toleranzen der Verzahnung (DIN 3961 vom Aug. 1978) gütig für Werte am Einzelzahn Tolerances of gearing (DIN 3961 of Aug. 1978) valid for values at individual tooth		(8)	
Zähnezahl Number of teeth	z	linke Fl. left flank	rechte Fl. right flank	linke Fl. left flank	rechte Fl. right flank
Modul Normal module	$m_n$	Profil-Formabweichung Profile form error	$f_{pe}$	0.004 (b)	0.014
Eingriffswinkel Normal pressure angle	$\alpha_n$	Profil-Gesamtabweichung Total profile error	$f_p$		0.014
Schrägungswinkel Helix angle	$\beta$	Profil-Winkelabweichung Profile angle error	$f_{\alpha e}$	0.000	0.018
Steigungsrichtung Hand of helix	RIGHT	Flanken-Winkelabweichung Tooth alignment error	$f_{\alpha}$	$\pm 0.010$	
Profilverschlebungsfaktor Addendum modification coeff.	x	Flanken-Gesamtabweichung Flanken-Gesamtabweichung	$f_{\alpha e}$	$\pm 0.013$	
Teilkreisdurchmesser Pitch diameter	d	Total alignment error	$F_r$	0.004 (b)	0.032
Kopfkreisdurchmesser Outside diameter	$d_a$	Flanken-Formabweichung Longitudinal alignment err.	$F_s$	0.040	
Kopfnutkreisrad. theo. max. $d_{wa}$ Tip diam. usable theo.	$d_{wa}$	Teilungs-Gesamtabweichung Cumulative pitch error	$F_r$		0.036
Kopfnutkreisrad. theo. min. $d_{wb}$ Tip diam. usable theo.	$d_{wb}$	Einflanken-Wälzabweichung Tangential composite error	$f_r$		0.014
Fußkreisrad. theo. min. $d_{fw}$ Foot diameter	$d_{fw}$	Einflanken-Wälzsprung Tang. tooth to tooth comp. err.	$f_r$		0.014
Fußnutkreisrad. theo. max. $d_{fw}$ Foot diameter	$d_{fw}$	Radbreite im Meßkreis $d_m$ Facewidth in meas. diam.	$b$	22.78 (e)	8.66
Grundkreisradius Base circle radius	$r_b$	Flanken-Gesamtabweichung Cumulative pitch error	$F_p$		
Normalkreisdurchmesser Normal tooth thickness	$s_n$	Einflanken-Wälzabweichung Zweil.-Wälzabweichung	$F_r$		0.036
Normalkreisdurchmesser Normal tooth thickness	$s_n$	Einflanken-Wälzsprung Zweil.-Wälzsprung	$f_r$		0.014
Meßzähnezahl Number of teeth spanned	k	Radbreite im Meßkreis $d_m$ Facewidth in meas. diam.	$b$	22.78 (e)	8.66
Zahnweite Base tangent length	$w_k$	Flanken-Gesamtabweichung Cumulative pitch error	$F_p$		
Zahnweite Base tangent length	$w_k$	Einflanken-Wälzabweichung Zweil.-Wälzabweichung	$F_r$		0.036
Meßkugeldurchmesser Ball diameter	$D_M$	Einflanken-Wälzsprung Zweil.-Wälzsprung	$f_r$		0.014
Meßkugelmaß Measurement o. balls	$M_{\alpha k}$	Radbreite im Meßkreis $d_m$ Facewidth in meas. diam.	$b$	22.78 (e)	8.66
Meßkugelmaß Measurement o. balls	$M_{\alpha k}$	Flanken-Gesamtabweichung Cumulative pitch error	$F_p$		
Verdrehflankenspiel Circumferential backlash	theo. 0.066 0.173	Einflanken-Wälzabweichung Zweil.-Wälzabweichung	$F_r$		0.036

Hand of helix: RIGHT

Flanken-Gesamtabweichung  $F_p$

Einflanken-Wälzabweichung  $F_r$

Einflanken-Wälzsprung  $f_r$

Radbreite im Meßkreis  $d_m$

Flanken-Gesamtabweichung  $F_p$

Einflanken-Wälzabweichung  $F_r$

Einflanken-Wälzsprung  $f_r$

Radbreite im Meßkreis  $d_m$

Hand of helix: RIGHT

Flanken-Gesamtabweichung  $F_p$

Einflanken-Wälzabweichung  $F_r$

Einflanken-Wälzsprung  $f_r$

Radbreite im Meßkreis  $d_m$

Flanken-Gesamtabweichung  $F_p$

Einflanken-Wälzabweichung  $F_r$

Einflanken-Wälzsprung  $f_r$

Radbreite im Meßkreis  $d_m$

Hand of helix: RIGHT

Flanken-Gesamtabweichung  $F_p$

Einflanken-Wälzabweichung  $F_r$

Einflanken-Wälzsprung  $f_r$

Radbreite im Meßkreis  $d_m$

Flanken-Gesamtabweichung  $F_p$

Einflanken-Wälzabweichung  $F_r$

Einflanken-Wälzsprung  $f_r$

Radbreite im Meßkreis  $d_m$



## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S  
 Descrizione: Albero di ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0020 Intestatura e centratura  
 Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

Indice del disegno finito:

18.10.2011 / Stefano Billi

Data emissione:

09.12.2014 / Francesco Andriano

Data aggiornamento:

	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ft.	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 001_803431				MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416120 PROFILOMETRO PCV		pz per rack				1° pz 2.3.1.1-R 2		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	MZA-450311 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					1	pz. p. turno		
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
0070	Lunghezza 6.2±0.075	6.200 mm	6,125	6,275	MIR-401039 CALIBRO CENTRAGGIO CENTRO GRANDE	1			pz ogni 5 Racks	1			CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0080	Diámetro ø12±0.2	12.000 mm	11,800	12,200	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MIR-401038 CALIBRO CENTRAG. CENTRO PICCOLO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
					MIR-453782 Tamponi P/NP foro 12 Centratra Input 1	1			pz ogni 5 Racks	1			CR2: Tabella di registrazione dati

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S  
 Descrizione: Albero di ingresso interno soft. Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0020 Intestatura e centratura  
 Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1  
 Indice del disegno finito: 18.10.2011 / Stefano Billi  
 Data emissione: 09.12.2014 / Francesco Andriano  
 Data aggiornamento:

n. S.p. 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
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
0092	Oscillazione assiale lato X	0,000 mm	0,000	0,100	MHM-400428	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	pz. p. turno		Misu: protocollo macchina 3D
0110	Profondità 20±0.5 del ø12	20,000 mm	19,500	20,500	MIR-453782 Tamponi P/NP foro 12 Centratura 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 Tamponi lunghezza 15.7 ± 0.5	1			pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S

Indice del disegno finito:

12.10.2011 / Stefano Billi

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

Data emissione:

09.12.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

0000	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_803431				MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004		Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi				MOA-416120 PROFILOMETRO PCV				100% di pezzi	1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0012		Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammaccature							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0022		DIAMETRO $\varnothing 42.334 \pm 0.05$	42,334 mm	42,284	42,384	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0032		DIAMETRO $34.21 \pm 0.05$	34,210 mm	34,160	34,260	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0042		DIAMETRO $\varnothing 26.25 \pm 0.05$ "S"	26,250 mm	26,200	26,300	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi			1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0052		DIAMETRO $\varnothing 22.25 \pm 0.05$ "P"	22,250 mm	22,200	22,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S  
 Descrizione: Albero di ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 12.10.2011 / Stefano Billi  
 Data emissione: 09.12.2014 / Francesco Andriano  
 Operazione: 0030 Tornitura completa  
 Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1  
 Data aggiornamento:

	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
0062	DIAMETRO $\varnothing 41 \pm 0.075$	41,000 mm	39,925	41,075	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0072	DIAMETRO $\varnothing 17.63 \pm 0.022$	17,630 mm	17,608	17,652	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi			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	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA	1	100% di pezzi			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	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0102	LUNGHEZZA $88.2 \pm 0.075$	88,200 mm	88,125	88,275	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi			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	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA	1	100% di pezzi			1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
					MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR2: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
					MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO								
					MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1					pz a cambio utensile		

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

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S

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

Indice del disegno finito:

Data emissione: 12.10.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data aggiornamento: 09.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Id. Sap interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010												
0114	DIAMETRO $\phi 41.6 \pm 0.1$ Part. U	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
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					1	pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D
0142	OSCILLAZIONE RADIALE $\phi 17.63$	mm		0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a turno/mac.	
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 $\phi Z12$	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		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		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		1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura
0204	LUNGHEZZA $90.95 \pm 0.1$	90,950 mm	90,850	91,050	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI	1		1	pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S  
 Descrizione: Albero di ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 12.10.2011 / Stefano Billi  
 Data emissione: 09.12.2014 / Francesco Andriano  
 Operazione: 0030 Tornitura completa  
 Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1  
 Data aggiornamento:

0212	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
		LUNGHEZZA 15.85 ± 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

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di 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:

0100	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ft.	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 201_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0030	Diametro Mdk da correlazione	mm	-0,015	0,015	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1° pz 2.3.1.1-R 2		
0032	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						
0034	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
0036	Oscillazione radiale	mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0038	Diametro fondo da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0040	Diametro testa da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0120	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						
0130	Bava ammessa su fianco dente	0,000 mm	0,000	0,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV								Misu: protocollo di misura
0140	Bava ammessa su lato dente	0,000 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV								Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S

Indice del disegno finito:

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

14.02.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0045 Dentatura 1° Z= 12

Data emissione:

12.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15020 DENTATURA 1° IS1

Data aggiornamento:

Id pezzo	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 200_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo CR2: primo pezzo Misu: primo pezzo
0010	Diametro Mdk da correlazione	mm	-0,015	0,015	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	1° pz 2.3.1.1-R 2						
0012	Fhß Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0014	Fha Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,0135	0,0135	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0016	Oscillazione radiale	mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0018	Diametro fondo da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0020	Diametro testa da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0022	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						
0090	Evolvente ed elica sec. Prog. G 26 per profondità conchiglia	mm	0,000	0,015	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0092	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

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

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S  
 Descrizione: Albero di ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 12.10.2011 / Stefano Billi  
 Data emissione: 01.03.2013 / Tommaso Tanzi  
 Operazione: 0060 Foratura profonda e radiale  
 Data aggiornamento:  
 Centro di lavoro: FZA15035 FORATURA IS1

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 710_803431									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri, assenza di trucioli nei fori, tutte le lavorazioni presenti Controllo visivo					1		1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0022	Controllo visivo spallamento Z12 / Z13, aspetto privo di bava e senza danno					1		1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0030	Distanza foro radiale 282 +/-0.15 mm	282,000 mm	281,850	282,150	MUM-450457 BANCHETTO MARPOSS NAGEL ATG24	1		1	pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0040	Controllo foro radiale ø3, foratura passante e diametro	3,000 mm	2,800	3,200	MIR-453776 Tampone P-NP ø3	1		1	pz ogni 3 rack 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		1	pz ogni 3 rack 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		1	pz ogni 3 rack 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

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336/S  
 Descrizione: Albero di ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 24.11.2014 / Vito Fiore  
 Data emissione: 12.07.2013 / Tommaso Tanzi  
 Operazione: 0090 Rullatura  
 Centro di lavoro: WAW15030 RULLATURA 250/IS1 - 452/IS

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
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 600_803431									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri da ammaccature 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			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			pz per rack				CR2: no documentazione
0032	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			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	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500	1			AL CAMBIO TIPO				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336      Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi      Indice del disegno finito: 16.06.2011 / Stefano Billi  
 Descrizione: Albero di ingresso interno      Data emissione: 27.06.2012 / Vitantonio Sisto  
 Operazione: 0140 Raddrizzatura      Data aggiornamento:  
 Centro di lavoro: RIAI5040 RADDRIZZATURA IS1

Id Item	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio lt.	Metodi di gestione / Documentazione
0002		Controllo 1 pz sec. VBZ 350_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						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						pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0050		Oscillazione radiale dentatura II (Z=39)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0060		Oscillazione radiale rullatura III(Z=17)	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0080		Controllo scanalato con tampone				MVZ-470953	3	pz per rack						CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 17.10.2012 / Vito Fiore  
 Data emissione: 15.11.2014 / Nicola Sinibaldi  
 Operazione: 0170 Rettifica diametri  
 Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1 Data aggiornamento:

ID interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ft.	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010													
0001	Prova di tenuta torsionale "Drall"	0,000 deg		0,050	MOA-450172 Elicometro per prova "Drall" IS1 e IS2			5	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 MAI-426110 ROTONDIMETRO MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1° pz 2.3.1.1-R 2 1° pz 2.3.1.1-R 2 1° pz 2.3.1.1-R 2 1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Controllo bruciature, cricche con attacco acido TPV 070006							1	1pz settimana/macchina				CR2: Tabella di registrazione dati
0030	Controllo visivo presenza cricche, bave, bruciature, lavorazioni parziali o mancanti						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	8							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	Diametro ø 25 m6 (C)	25,000 mm	25,008	25,024	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA	3	pz. per rack / macchina	3	pz. per rack / macchina				CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0090	Diametro ø 42,136 (L)	42,136 mm	42,120	42,136	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA	3	pz. per rack / macchina	3	pz. per rack / macchina				CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
													CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
													CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Indice del disegno finito: -  
 Data emissione: 17.10.2012 / Vito Fiore  
 Data aggiornamento: 15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Materiale: 2506365336  
 Descrizione: Albero di ingresso interno  
 Operazione: 0170 Rettifica diametri  
 Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

0100	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
		Diametro ø 26 (K)	26,000 mm	25,992	26,006	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz. per rack / macchina	3	pz. per rack / macchina	1	pz ogni 3 racks	CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
		Diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,991	22,005	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz. per rack / macchina	3	pz. per rack / macchina	1	pz ogni 3 racks	CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
		Diametro ø 20 h7 (H)	20,000 mm	19,979	20,000	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz. per rack / macchina	3	pz. per rack / macchina	1	pz ogni 3 racks	CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
		Circolarità diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-400932 MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
		Parallelismo diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
		Rugosità Rz diametro (C)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
	M	Oscillazione radiale A-B diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
		Parallelismo diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,007	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
		Circolarità diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura

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

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Indice del disegno finito:

17.10.2012 / Vito Fiore

Data emissione:

15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Data aggiornamento:

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

0182	0190	0200	0202	0210	0220	0222	0240	0250	0260	0270	0272
GN 3010											
Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	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	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG	1					pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG	1					pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG	1					pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
Circolarità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG	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 5 Racks	Misu: protocollo di misura
Circolarità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG	1					pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
Rettilineità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG	1					pz ogni 5 Racks	Misu: protocollo di misura
Rugosità Rz 3.5 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,5	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG	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: 2506365336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

17.10.2012 / Vito Fiore

Data emissione:

15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

n. Sape ID interno	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Frequenza RK1:		Frequenza RK2:		Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
							Quantità	Quantità	Quantità	Quantità		
0280		Oscillazione radiale A-B diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,030	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	Misu: protocollo di misura
0290		Parallelismo diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	Misu: protocollo di misura
0300		Circolarità diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	Misu: protocollo di misura
0310		Rugosità Rmax 6,3 diametro (H)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	Misu: protocollo di misura
0320		Rugosità Rz 1-4 diametro (H)	1,0 µm	1,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	Misu: protocollo di misura
0322		Rugosità Rz perpendicolare diam. (H)	0,00 µm	0,00		MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	Misu: protocollo di misura
0330		Microndulazione 0,002 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	Misu: protocollo di misura
0340		Microndulazione 0,002 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	Misu: protocollo di misura
0350		Rugosità Ra Ø 20	0,40	0,19	0,61	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	Misu: protocollo di misura
0360		Rugosità Rpm Ø 20	1,415	0,630	2,200	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	Misu: protocollo di misura
0370		Rugosità Rsk > -1,75 Ø 20	-1,750			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	Misu: protocollo di misura
0380		Rugosità Rpc > 150 pks/cm a 90° Ø 20	150			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336  
 Descrizione: Albero di ingresso interno  
 Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 17.10.2012 / Vito Fiore  
 Data emissione: 02.07.2014 / Vitantonio Sisto  
 Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro  
 Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1  
 Data aggiornamento:

Il numero di lavoro	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 421_803431				MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
					MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: Tabella di registrazione dati
0020	Controllo chimico bruciate TPV 070006, pezzo prima della ravvivatura							1	pz a giorno/ma cchina				CR2: no documentazione
0030	Controllo visivo bruciate, cricche, bava							3	pz per rack				
0040	M Diametro 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	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0060	Rettilineità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0070	Parallelismo diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336  
 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:

17.10.2012 / Vito Fiore

Data emissione:

02.07.2014 / Vitantonio Sisto

Data aggiornamento:

0180	GN 3010	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
0080	M	Oscillazione radiale diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0090	M	Rugosità Rz 2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	2,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	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					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0110	M	Distanza 83,190 mm	83,190 mm	83,165	83,215	MAR-450285 MARPOSS CTRL 83.190 ±0.025 IS1 TACCHHELLA	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					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0130		Rugosità Rz 5,3 part. "U"	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	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	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	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					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0160		Microndulazione max 0,001 mm su diametro (E) con filtro 15-150µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x/medio Misu: protocollo di misura
0190		Oscillazione assiale A-B part. "R"	0,020 mm		0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0240		Analisi di Fourier Diametro (E), n0=0.7 K=0.6 R=3				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x/medio Misu: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: -  
 Data emissione: 17.10.2012 / Vito Fiore  
 Data aggiornamento: 02.07.2014 / Vitantonio Sisto

Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

M. SAP interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ft.	Metodi di gestione / Documentazione
0250	Oscillazione radiale D.34, misurazione con banchetto	0,000 µm	0,000	0,020	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA			1	pz/mac inizio e metà turno				CR2: carta x valori singoli

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336  
 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: 27.02.2012 / Vito Fiore  
 Data emissione: 16.04.2014 / Nicola Sinibaldi  
 Data aggiornamento:

P. SAP Interno	GN 3010	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
0001		Controllo visivo lavorazione							3	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 460_803431				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			1			1° pz 2.3.1.-1-R 2		CR1: controllo primo pezzo
0040	M	Di diametro ø 26 js6 (K)	26,000 mm	25,988	26,002	MAI-426110 ROTONDIMETRO MAR-402481 Banco Marpos multistatori per Øest.	3	pz per rack				1° pz 2.3.1.-1-R 2		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0050	M	Di diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,987	22,001	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marpos multistatori per Øest.	3	pz per rack				pz. p. turno		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0060	M	Oscillazione radiale A-B diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0070		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0080		Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0090		Circolarità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0100	M	Rugosità Rz 3 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione:

27.02.2012 / Vito Fiore

Operazione: 0185 Superfinitura

Data aggiornamento:

16.04.2014 / Nicola Sinibaldi

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

		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
0110	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0120		Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0130		Circularità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0140		Rettilinearità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0150		Rugosità Rz 3 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0152	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0160		Microndulazione 0,001 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0170		Microndulazione 0,001 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0180		Analisi di fourier R3 diametro (F)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura
0190		Analisi di fourier R3 diametro (K)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336  
 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:

12.10.2011 / Stefano Billi

Data emissione:

05.12.2014 / Emiliano Zella

Data aggiornamento:

Id 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 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				pz per rack		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0030	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	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	Ultimo PZ. prima ravvivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0042	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0060	Somma passo Fp			0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0070	Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506365336  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 24.11.2014 / Vito Fiore  
 Operazione: 0230 Levigatura di potenza 1° Z= 12 Data emissione: 05.12.2014 / Emiliano Zella  
 Centro di lavoro: HNW15060 LEVIGATURA 1° IS1 Data aggiornamento:

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
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		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0012	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 5 mm	43,189 mm	43,164	43,214	MZA-401071 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 ravvivatu ra		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: 2506365336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

24.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0250 Lavaggio finale

Data emissione:

Centro di lavoro: ORE12003 LAVAGGIO FINALE ALBERI

Data aggiornamento:

09.12.2014 / Luigi Landriscina

Il Sape n°	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	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.		