

Part Name	INPUT SHAFT INNER		Customer Part Number	250.6.4233.36	
Shown on Drawing No.	250.6.4233.36		Organization Part #		
Engineering Change Level	F Index (m)		Dated	03-giu-14	
Additional Engineering Changes			Dated		
Safety and/or Government Regulation	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	Purchase Order No.		
Weight (kg)				1,789	
Checking Aid No.			Checking Aid Engineering Change Level		
Dated					

ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION

GETRAG MODUGNO

Organization Name & Supplier/Vendor Code

VIA DEI CICLAMINI N°4

Street Address

MODUGNO BARI	70026	ITALY
City	Region	Postal Code
		Country

CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION

RENAULT

Customer Name/Division

RENAULT

Buyer/Buyer Code

TYP 250

Application

MATERIALS REPORTING

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

Submitted by IMDS or other customer format: _____

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

REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)

<input type="checkbox"/> Initial Submission	<input type="checkbox"/> Change to Optional Construction or Material
<input checked="" type="checkbox"/> Engineering Change(s)	<input type="checkbox"/> Supplier or Material Source Change
<input type="checkbox"/> Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional	<input type="checkbox"/> Change in Part Processing
<input type="checkbox"/> Correction of Discrepancy	<input type="checkbox"/> Parts Produced at Additional Location
<input type="checkbox"/> Tooling Inactive > than 1 year	<input checked="" type="checkbox"/> Other - please specify below

REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)

<input type="checkbox"/> Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.
<input type="checkbox"/> Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.
<input checked="" type="checkbox"/> Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.
<input type="checkbox"/> Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.
<input type="checkbox"/> Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at organization's manufacturing location.

SUBMISSION RESULTS

The results for dimensional measurements material and functional tests appearance criteria statistical process package

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

Mold / Cavity / Production Process _____

DECLARATION

I hereby affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of **2000** / **24** hours.

I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.

EXPLANATION / COMMENTS: ripetizione per smarrimento documentazione precedente

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

Organization Authorized Signature _____ Date **16/01/2015**

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

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

FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)

Part Warrant Disposition: Approved Rejected Other _____

Customer Signature _____ Date **16/01/15**

Print Name _____ Customer Tracking Number (optional) _____

**GETRAG**

Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization:		GETRAG			Part Number:		2506423336					
Supplier/Vendor Code:		GETRAG Modugno			Part Name:		INPUT SHAFT 1					
INSPECTION FACILITY:					Design Record Change Level:		F Index (m) 03/06/2014					
NA					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	40,626	40,673		5	40,632	40,631	40,640	40,631	40,640	ok	
2	Mdk Dentatura II	80,499	80,598		5	80,520	80,519	80,520	80,518	80,523	ok	
3	Tip Diameter 37 -0,16 Z 13	36,84	37,00		5	36,843	36,841	36,873	36,841	36,884	ok	
4	Root Diameter 25,65 -0,35 Z 13	25,30	25,65		5	25,548	25,548	25,589	25,574	25,587	ok	
5	Root Diameter 72,2 -0,4 Z 38	71,8	72,2		5	72,143	72,070	72,142	72,138	72,068	ok	
6	Tip Diameter 84,15 -016 Z 38	83,99	84,15		5	84,000	84,039	84,000	83,997	84,042	ok	
7	Rz 4 Dentatura Z13	0μ	4μ		5	2,07	2,10	1,92	2,26	2,17	ok	
	R max 8 Dentatura Z13	0μ	8μ		5	2,53	2,60	2,29	2,69	3,20	ok	
8	∇ 0,032 A - B	0μ	32μ		5	13	11	16	14	18	ok	
9	Rz 4 Dentatura Z38	0μ	4μ		5	2,03	2,12	1,98	1,65	1,66	ok	
	R max 8 Dentatura Z38	0μ	8μ		5	2,22	2,57	2,38	1,83	2,06	ok	
10	∇ 0,032 A - B	0μ	32μ		5	22	21	21	21	20	ok	
11	Distanza 247,2 ± 0,2	247,0	247,4		5	247,314	247,314	247,317	247,317	247,314	ok	
12	Distanza 281,05 ± 0,3	280,85	281,35		5	281,016	281,016	281,018	281,018	280,951	ok	
13	Distanza 381,6 ± 0,5	381,1	382,1		5	381,756	381,765	381,765	381,765	381,758	ok	
14	Distanza 346 ± 0,3	345,70	346,30		5	345,723	345,710	345,708	345,797	345,836	ok	
15	Distanza 271,6 ± 0,3	271,3	271,9		5	271,823	271,823	271,837	271,852	271,712	ok	
16	Profondità foro assiale 285 ± 1	284	286		5	284,900	284,400	284,600	285,400	285,100	ok	
17	Dettaglio "X"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
18	Distanza 267,6 ± 0,5	267,10	268,10		5	267,714	267,715	267,718	267,720	267,705	ok	
19	Distanza 265 ± 0,3	264,70	265,30		5	264,998	265,062	264,993	265,054	265,005	ok	
20	Ø 24 ± 0,03	23,97	24,03		5	23,978	23,976	23,973	23,980	23,982	ok	
21	Ø 3 ± 0,2	2,8	3,2		5	3,005	2,999	2,966	3,014	3,001	ok	
22	Ø 19,5 ± 0,1	19,4	19,6		5	19,504	19,505	19,504	19,504	19,502	ok	
23	Raggio R3 ± 0,4	2,6	3,4		5	3,149	2,879	3,002	3,126	2,770	ok	
24	Angolo 30° ± 3°	27°	33°		5	31,704°	30,902°	27,522°	29,046°	28,308°	ok	
25	Angolo 30° ± 3°	27°	33°		5	32,877°	29,433°	30,360°	32,370°	30,807°	ok	
26	Raggio R1,8 ± 0,4	1,4	2,2		5	1,774	1,930	1,959	1,844	1,836	ok	
27	Angolo 30° ± 3°	27°	33°		5	31,540°	29,921°	30,240°	30,798°	28,048°	ok	
28	Distanza 14 ± 0,3	13,7	14,3		5	14,146	14,116	14,112	14,084	14,061	ok	
29	Distanza 1,5 ± 0,3	1,2	1,8		5	1,232	1,259	1,258	1,259	1,261	ok	
30	Numerazione non utilizzata											ok
31	Ø 16,8 -0,05	16,75	16,8		5	16,772	16,772	16,772	16,772	16,772	ok	
32	Distanza 43,7 + 3	43,7	46,7		5	42,404	42,366	42,349	42,355	42,657	ok	
33	Raggio R1,8 ± 0,4	1,4	2,2		5	1,648	1,956	1,977	1,996	1,859	ok	
34	Dettaglio "Z"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
35	Rz 16	0,0	16μ		5	10,53	10,67	10,75	10,46	10,73	ok	
36	Rz 25	0,0	25μ		5	23,04	22,96	22,93	23,11	23,21	ok	

Toothing microgeometry validated by standard measurement report.

SIGNATURE

TITLE

DATE

G. Cicirelli

QPE

13/01/2015

Item	Characteristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Device
1	Mdk Dentatura I	40,626+40,673	40,632	40,631	40,64	40,631	40,64	Calibro a sfere
2	Mdk Dentatura II	80,499+80,598	80,52	80,519	80,52	80,518	80,523	Calibro a sfere
16	Profondità foro assiale 285 ± 1	284±286	284,9	284,4	284,6	285,4	285,1	Calibro di profondità

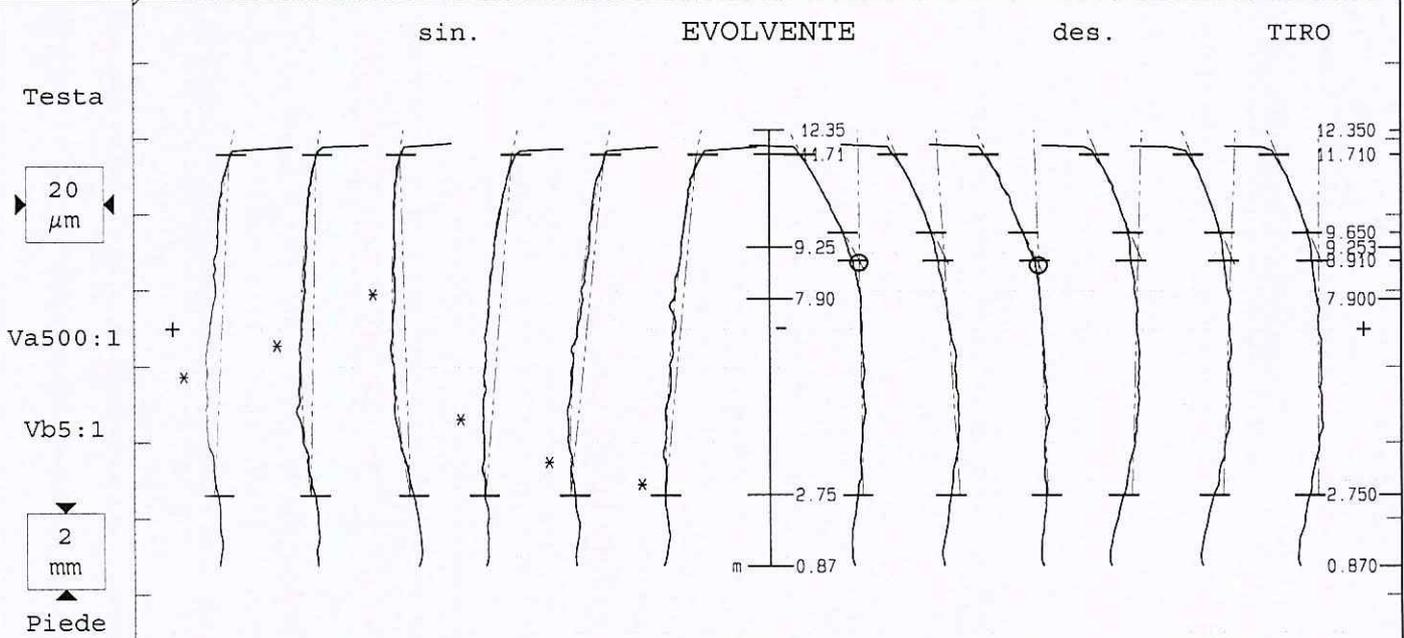
Misurazioni Manuali

IS1 250 6 4233 35

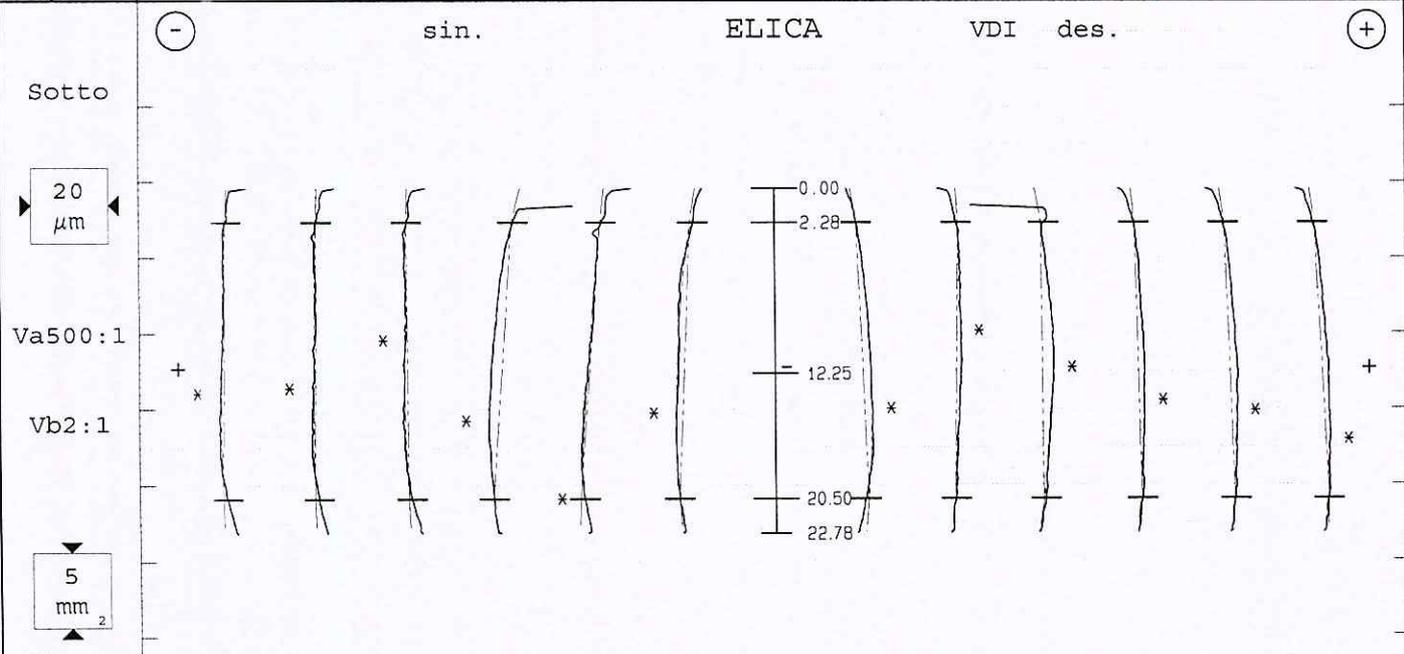
13-gen-15



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno B	Data:	19.12.2014 02:06
Denominazione:	Input Inner Z13		Numero denti z	13	Largh. fasc. dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IF		Modulo m	2.1mm	Tratto evolv. La	8.95/6.16mm
Commessa/serie nr.:	ppap pz.1		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	Angolo elica	22.8°	Inizio elab. M1	2.75mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	27.5448mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:		Charge:	Ang. Base	21.355°	Fat. scor. pr. x	.85

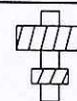


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH _{am}	±6	-3	11							±5	6						0	
fH _a	±10	-3	-4	-2	2	-7	-9	-8		±7	-1	-4	-2	2	2	0	0	
F _a	14	7	7	6	6	9	10	11		9	3	6	4	4	5	4	5	
ff _a	9	2	2	3	2	2	2	3		9	3	4	2	4	3	3	4	
Ca	0/4	3	3	3	3	3	3	2		0/4	2	3	1	3	3	3	3	
fK _o	0	0	0	0	0	0	0	0		-12/-6	-15	-11	-13	-11	-11	-11	-11	
P/T-φ [mm]		25.548	[25.3/25.65]							36.843	[36.84/37]							



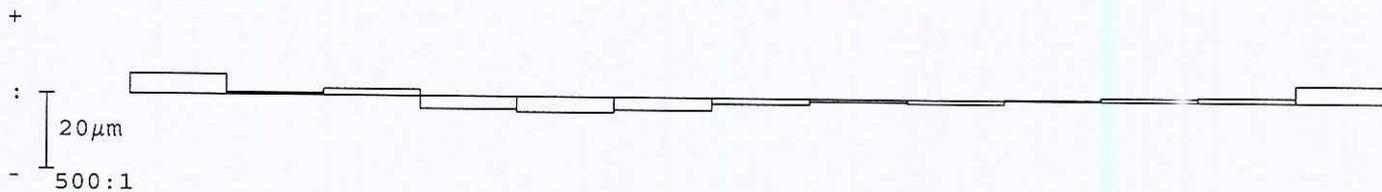
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH _{sm}	±6	2	5							±6	5						-2	
fH _B	±13	2	1	0	0	5	5	3		±13	-3	1	-1	-2	-3	-4	-2	
F _B	16	3	2	2	2	7	5	5		16	4	2	3	3	4	5	4	
ff _B	9	2	2	2	2	1	3	2		9	1	1	1	1	1	1	1	
C _B	0/3	1	1	0	1	3	1	2		0/3	2	1	3	1	2	2	2	
B _d	-2	-2															-2	



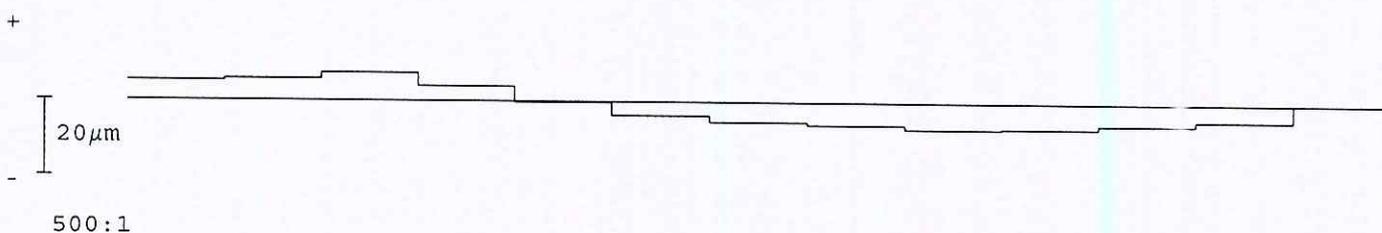


Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno B	Data: 19.12.2014 02:06
Denominazione: Input Inner Z13	Numero denti z	13	Angolo pressione 20°
Numero disegno.: 250.6.4233.36-IF	Modulo m	2.1mm	Angolo elica 22.8°
Comessa/serie nr.: ppap pz.1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formel	Gez.:	Charge:

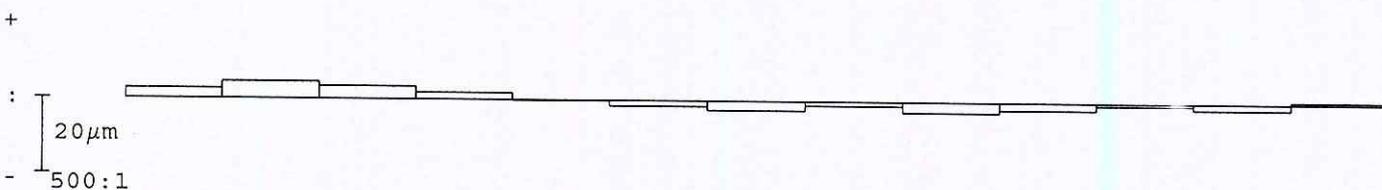
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



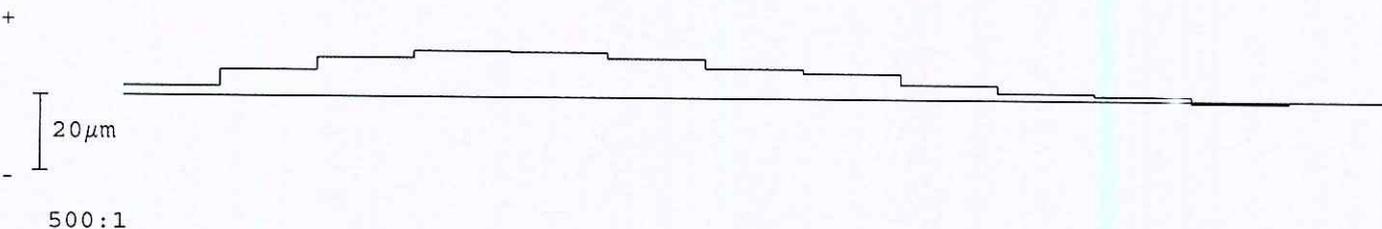
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

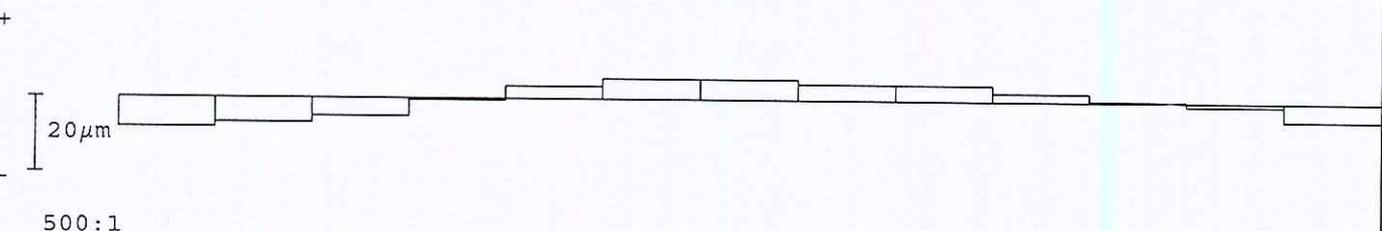


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 33.184 z=12.3mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	5		14		4		14	
Gr. salto di passo fu max	5		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	9				7			
Err. globale di divisione Fp	14		40		13		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	10				8			

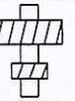
Centricità Fr (Ø-sfera =5.25mm) ☉ : 12µm



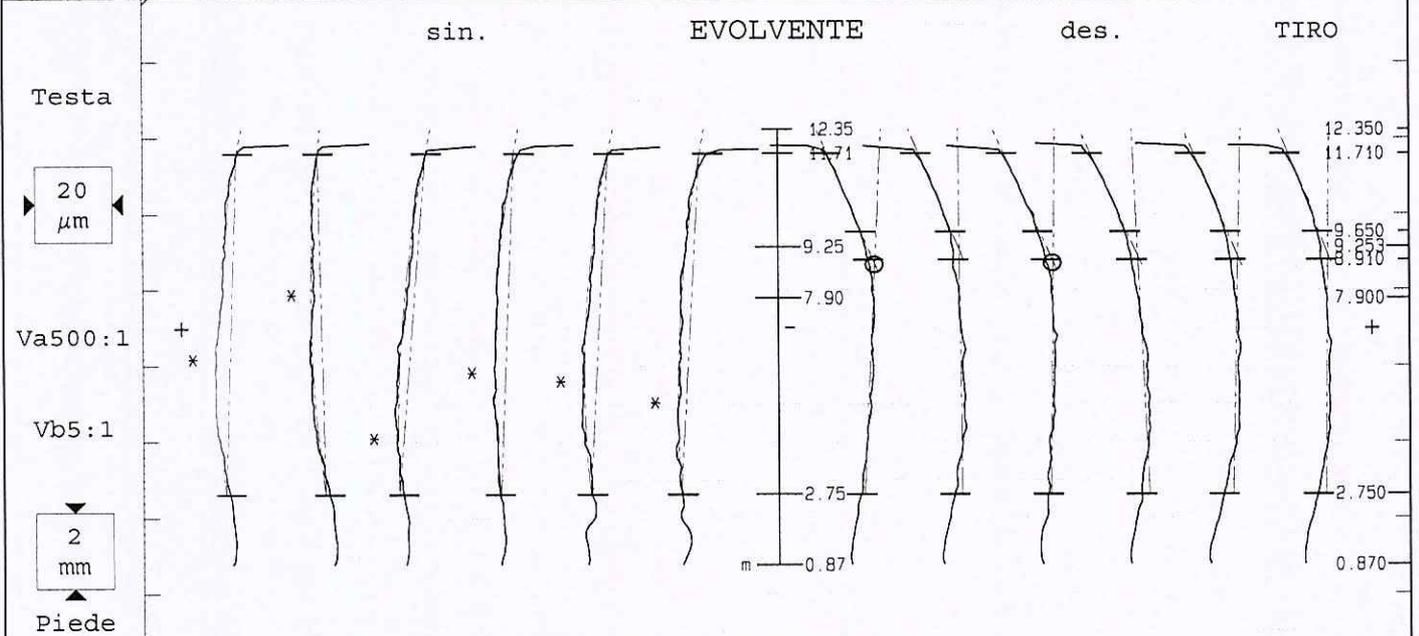
Err. di concentricità Fr	13	32		
Variaz. spessore dente Rs				

GETRAG

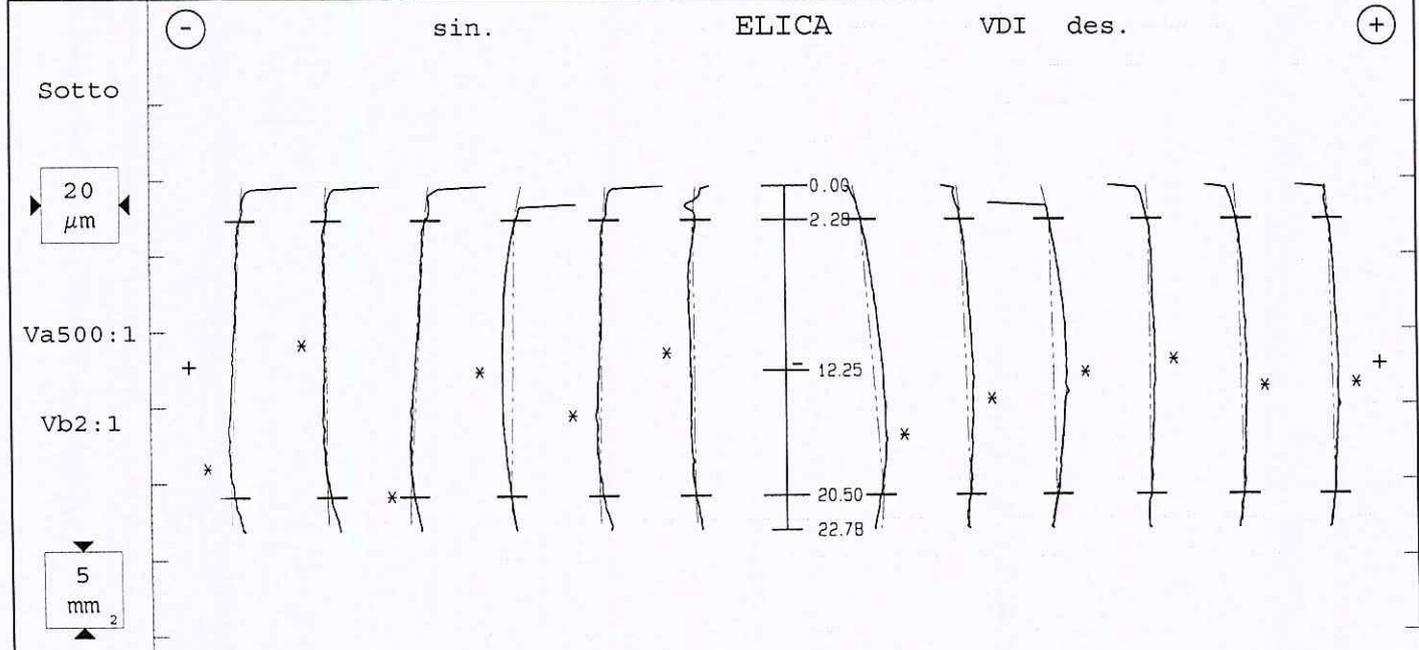
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno B	Data:	19.12.2014 03:31
Denominazione:	Input Inner Z13	Numero denti z	13	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IF	Modulo m	2.1mm	Tratto evolv. La	8.96/5.16mm
Commessa/serie nr.:	ppap pz.2	Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.22mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Forme	Angolo elica	22.8°	Inizio elab. M1	2.75mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	27.5448mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	21.355°	Fat.scor.pr. x	.85

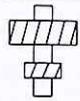


		sin. EVOLVENTE						des. TIRO								
		11	8	5	1s	1c	1b	Dente	1b	1c	1s	5	8	11		
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Val.misur [µm]						Medio	Qual
fHm	±6	Var 9							Var 4						-1	
fHa	±10	-3	2	-7	-4	-5	-5	±5	3	-1	1	-3	1	1	-1	
Fa	14	6	5	9	7	7	9	±7	4	3	3	5	5	4	4	
ffa	9	2	2	2	2	2	3	9	3	3	3	4	4	3	4	
Ca	0/4	3	4	3	3	3	3	0/4	2	3	2	3	3	3	3	
fko	0	0	0	0	0	0	0	-12/-6	-14	-11	-13	-11	-12	-11	-11	
P/T-φ [mm]	25.548	[25.3/25.65]							36.841						[36.84/37]	



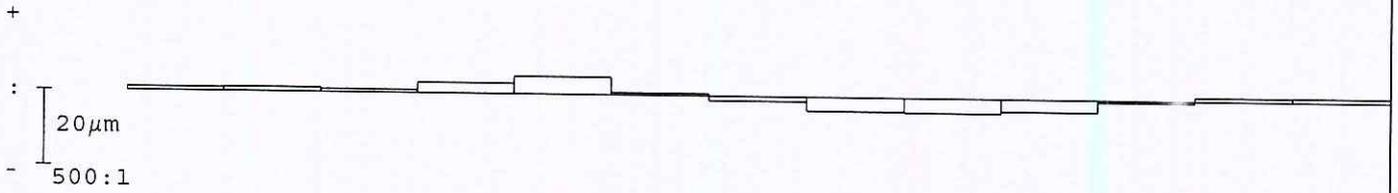
		sin. ELICA						VDI des.								
		11	8	5	1t	1c	1p	Dente	1p	1c	1t	5	8	11		
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Val.misur [µm]						Medio	Qual
fHsm	±6	Var 4							Var 2						-1	
fHs	±13	3	0	4	1	1	0	±6	-6	-2	-2	0	-1	-1	-1	
Fs	16	4	2	5	4	3	2	±13	6	4	5	2	3	3	3	
ffs	9	2	2	2	1	2	1	16	1	1	1	1	1	1	1	
Cs	0/3	1	1	1	3	1	1	9	2	2	3	1	1	1	1	
Bd	-1							0/3							-4	



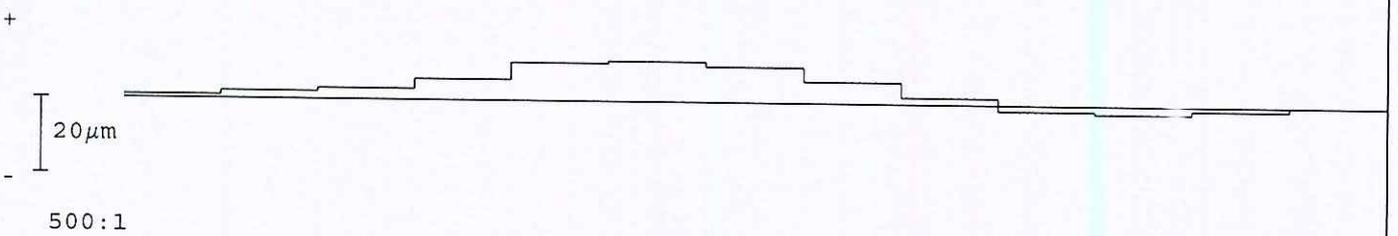


Nr. prog.: STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore: turno B	Data: 19.12.2014 03:31
Denominazione: Input Inner Z13	Numero denti z 13	Angolo pressione 20°
Numero disegno.: 250.6.4233.36-IF	Modulo m 2.1mm	Angolo elica 22.8°
Commessa/serie nr.: ppap pz.2	Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formnerkerzdg:	Charge:

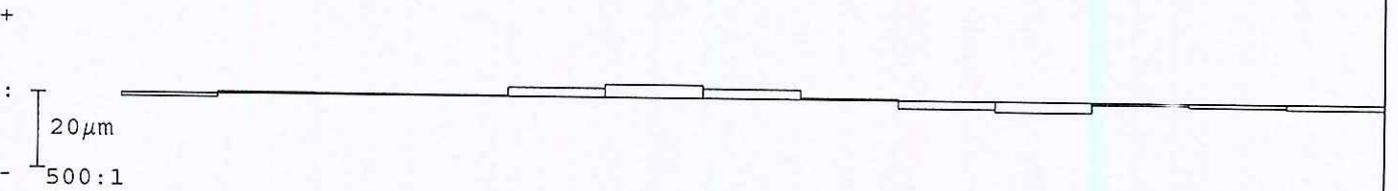
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



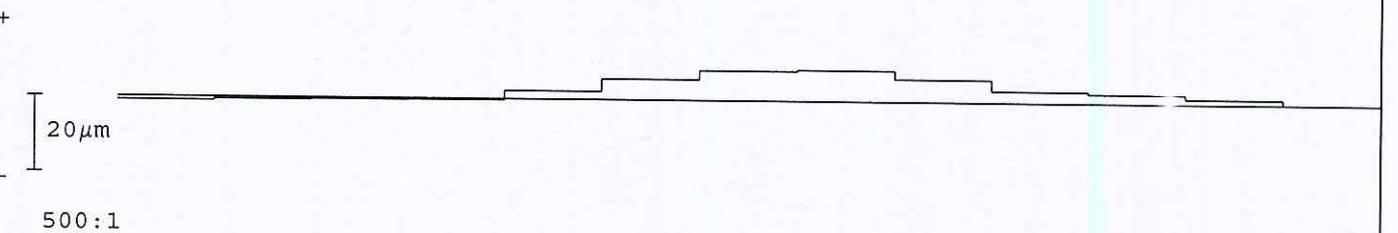
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

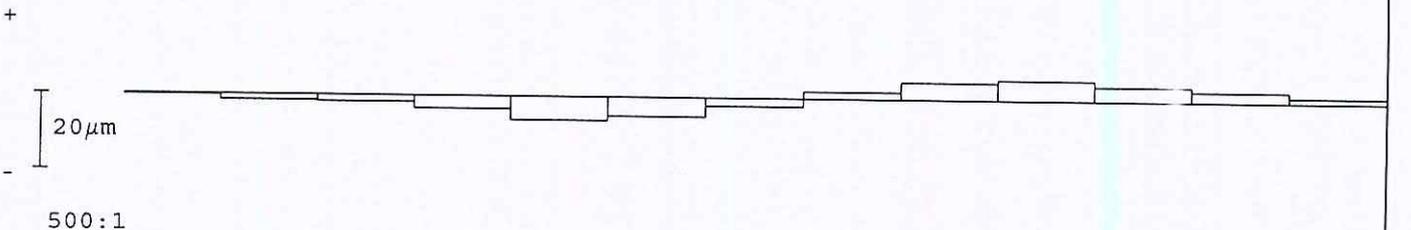


Errore somma di divisione Fp fianco destro



	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	5		14		3		14	
Gr. salto di passo fu max	4		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	9				6			
Err. globale di divisione Fp	13		40		9		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	8				6			

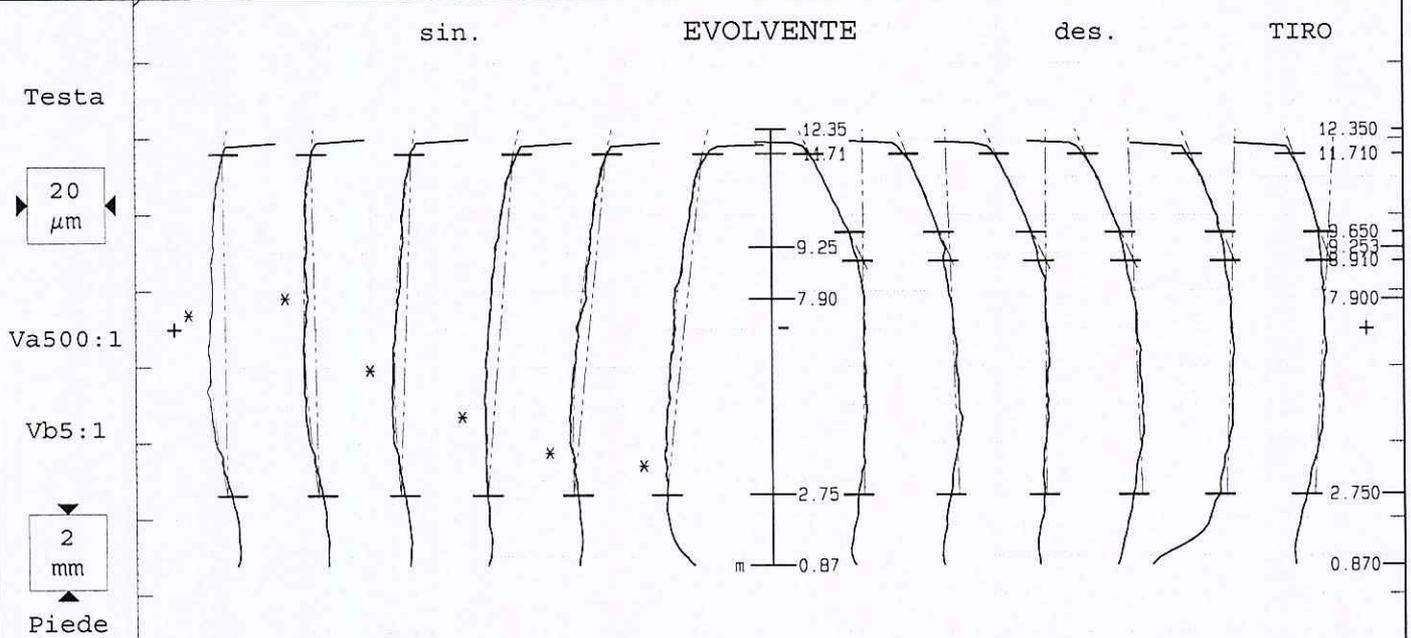
Centricità Fr (Ø-sfera =5.25mm) ☉ : 9µm



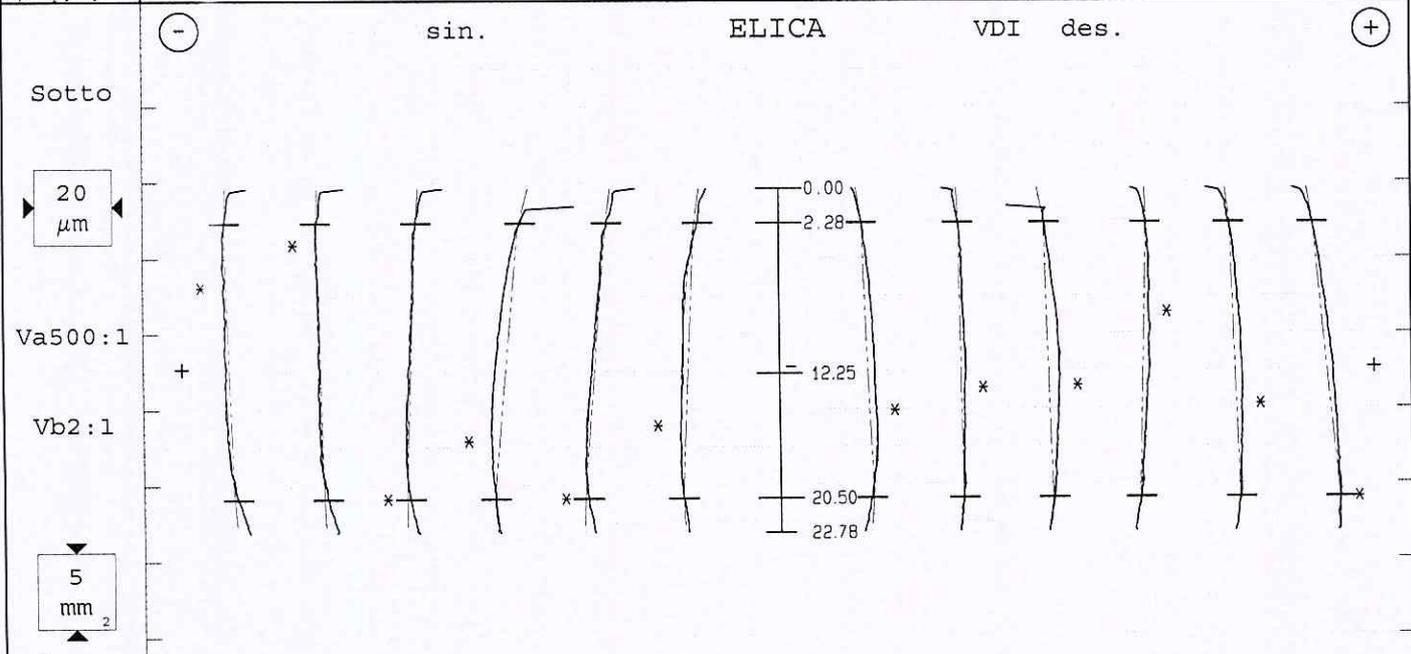
Err. di concentricità Fr	11	32		
Variac. spessore dente Rs				



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno B	Data:	19.12.2014 02:33
Denominazione:	Input Inner Z13		Numero denti z	13	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IF		Modulo m	2.1mm	Tratto evolv. La	8.96/6.16mm
Commessa/serie nr.:	ppap pz.3		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formn. 61	Angolo elica	22.8°	Inizio elab. M1	2.75mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	27.5448mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	21.355°	Fat.scor.pr. x	.85

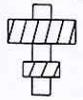


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
		Var 11								Var 5								
fHm	±6	-2							±5							0		
fHa	±10	-2	1	2	-3	-7	-9	-10	±7	0	-2	0	-2	2	3	0		
Fa	14	7	6	5	5	9	10	12		3	5	3	5	4	6	5		
ffa	9	2	3	2	2	1	2	2	9	3	4	3	4	3	3	4		
Ca	0/4	3	4	3	3	3	3	3	0/4	2	3	2	3	3	3	3		
fKo	0	0	0	0	0	0	0	0	-12/-6	-14	-10	-13	-11	-12	-10	-11		
P/T-φ [mm]		25.589	[25.3/25.65]								36.873	[36.84/37]						



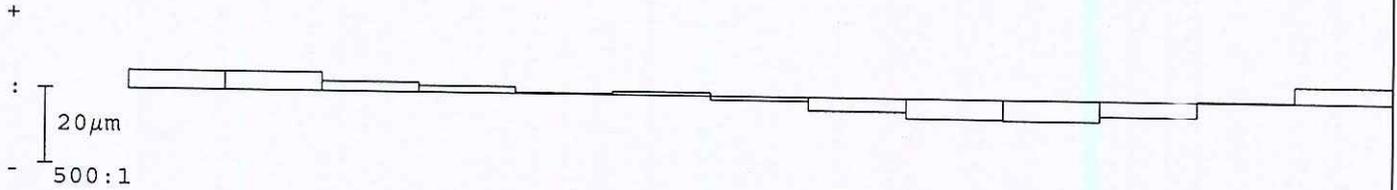
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual
		Var 8								Var 9							
fHβm	±6	1							±6							-2	
fHβ	±13	1	-2	-2	3	7	6	3	±13	-3	-1	-2	2	-2	-7	-2	
Fβ	16	4	4	3	3	8	6	5	16	4	2	4	3	4	7	4	
ffβ	9	1	1	2	1	1	1	2	9	1	1	1	1	1	1	1	
Cβ	0/3	1	1	0	1	3	1	2	0/3	2	1	3	1	2	1	1	
Bd	-4															-1	



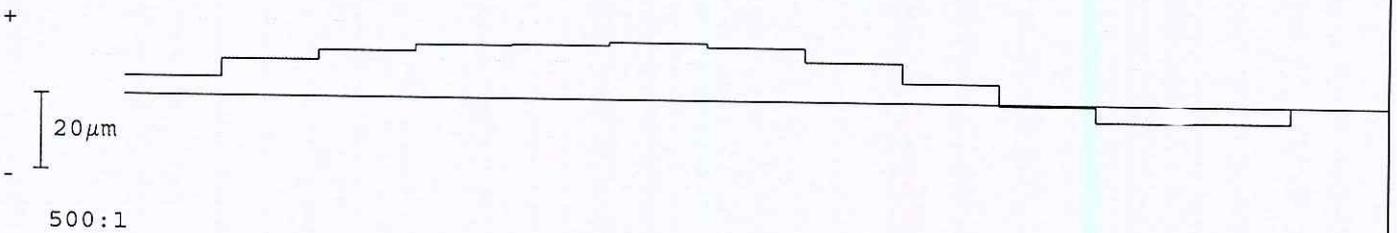


Nr. prog.: STI041005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno B	Data: 19.12.2014 02:33
Denominazione: Input Inner Z13	Numero denti z: 13	Angolo pressione: 20°	
Numero disegno.: 250.6.4233.36-IF	Modulo m: 2.1mm	Angolo elica: 22.8°	
Commessa/serie nr.: ppap pz.3	Untersuchungszweck: Laufende Messung		
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMER	Charge:	

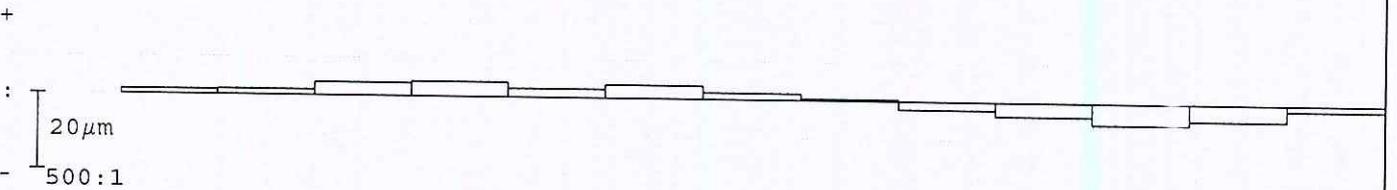
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



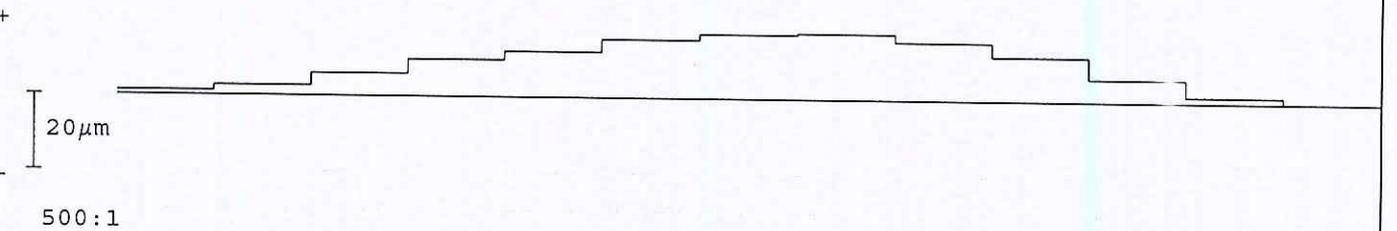
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

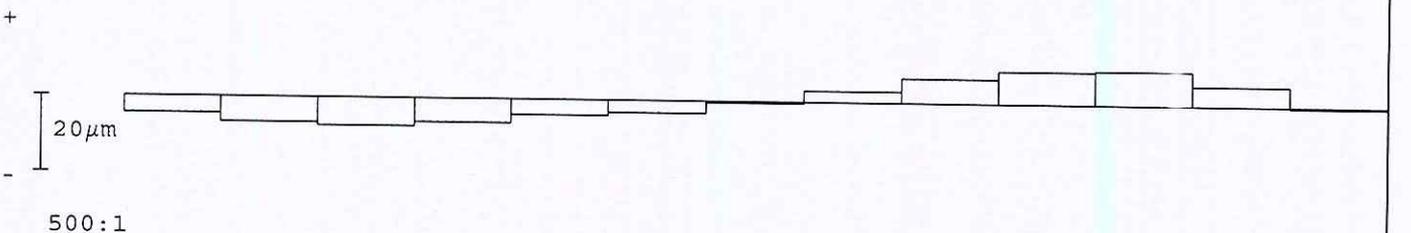


Corsa per misura divis.: 33.184 z=12.3mm

	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	4		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	11				10			
Err. globale di divisione Fp	19		40		17		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	11				10			

Centricità Fr (Ø-sfera =5.25mm)

⊙ : 16µm

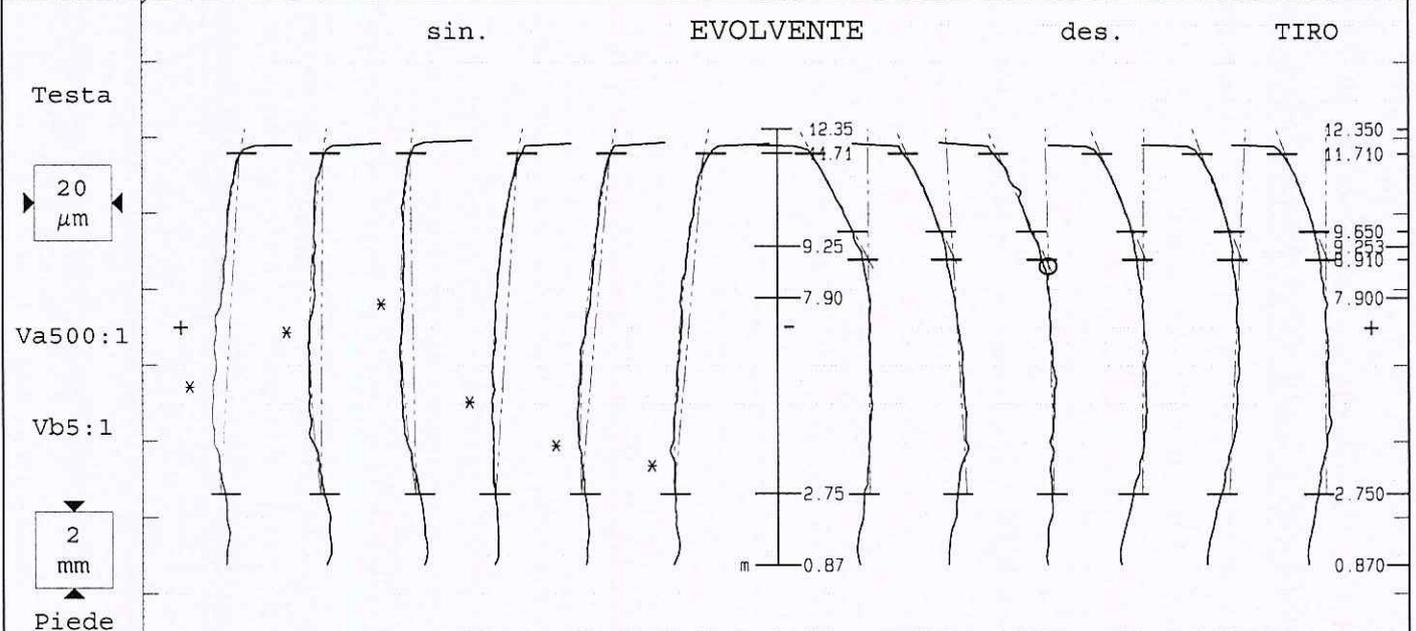


Err. di concentricità Fr	16	32		
Variaz. spessore dente Rs				

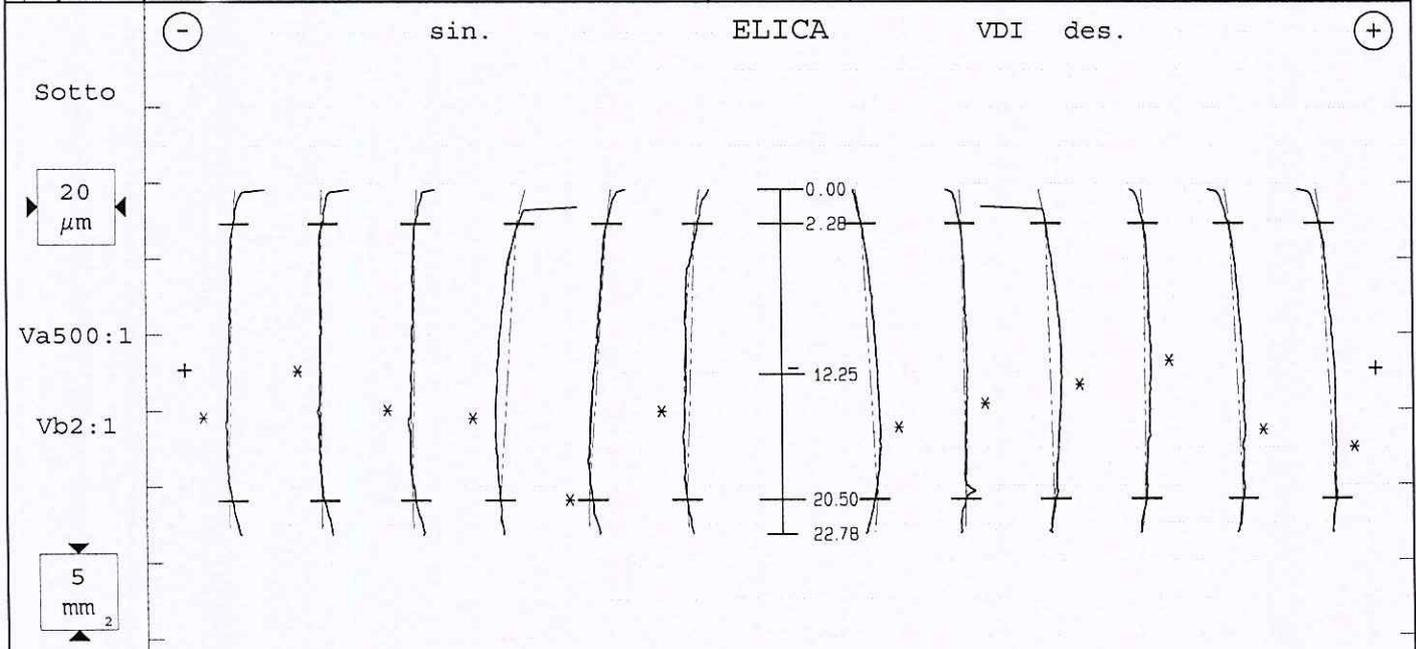
Copyright (c) Klingelberg GmbH



Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno B	Data:	19.12.2014 02:40
Denominazione:	Input Inner Z13	Numero denti z	13	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IF	Modulo m	2.1mm	Tratto evolv. La	8.96/5.15mm
Commessa/serie nr.:	ppap pz.4	Angolo pressione	20°	Tratto elica Lβ	18.22mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formmest	Angolo elica	22.8°	Inizio elab. M1	2.75mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	∅ Base db	27.5448mm	Palpatore ∅	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	21.355°	Fat.scor.pr. x	.85



Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual	
fHam	±6	-3	Var 9							±5	Var 6						0	
fHa	±10	-3	-5	-1	1	-6	-8	-8		±7	0	-3	-1	0	3	0	0	
Fa	14	7	8	5	5	8	9	11		9	2	6	4	4	5	4	5	
ffa	9	2	2	3	2	2	2	3		0/4	2	3	2	3	3	3	4	
Ca	0/4	3	3	3	3	3	2		-12/-6	-15	-11	-13	-11	-11	-11	-11		
fKo	0	0	0	0	0	0	0											
P/T-φ [mm]		25.574	[25.3/25.65]								36.841							[36.84/37]



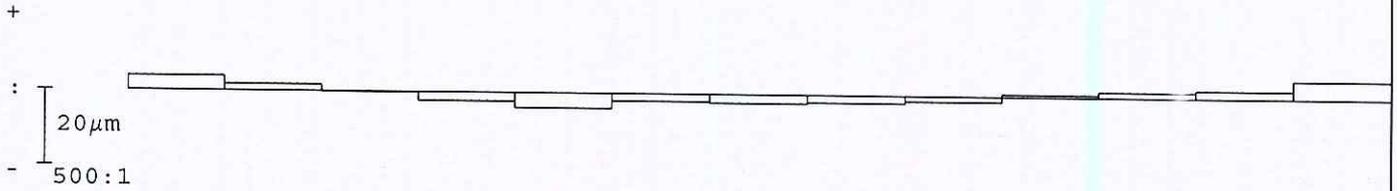
Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual	
fHβm	±6	2	Var 5							±6	Var 4						-2	
fHβ	±13	2	1	0	1	5	5	2		±13	-4	-1	-2	0	-3	-4	-2	
Fβ	16	3	2	2	3	7	5	4		16	5	4	4	2	4	5	4	
ffβ	9	2	2	2	2	1	2	2		9	1	3	2	1	1	1	2	
Cβ	0/3	1	1	0	1	3	1	2		0/3	2	1	3	1	2	1	1	
Bd	-3																-2	



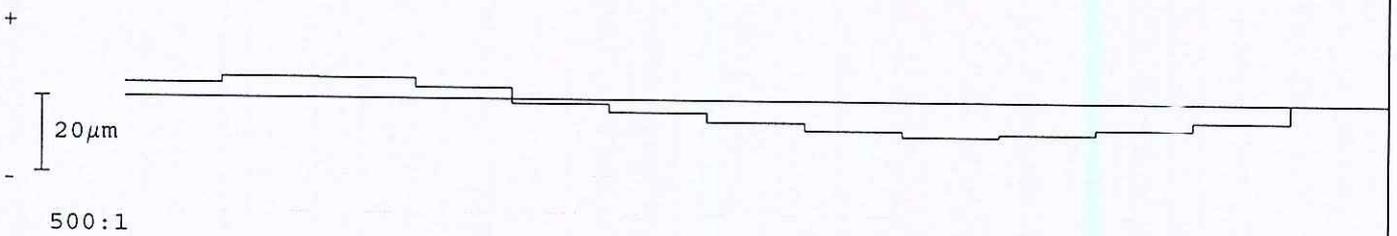


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno B	Data:	19.12.2014 02:40
Denominazione:	Input Inner Z13	Numero denti z	13	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IF	Modulo m	2.1mm	Angolo elica	22.8°
Commessa/serie nr.:	ppap pz.4	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formel	Charge:	

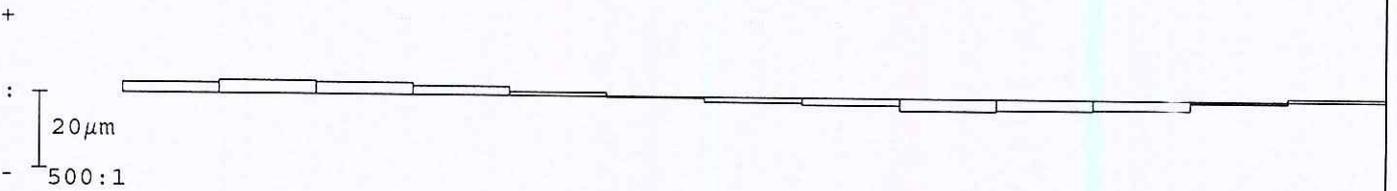
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



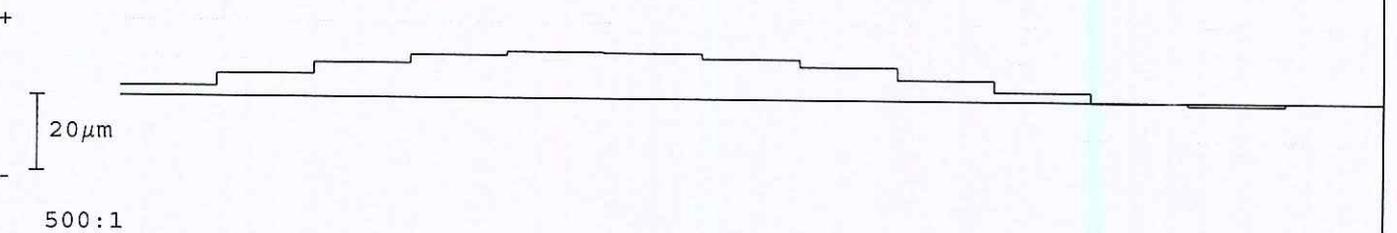
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

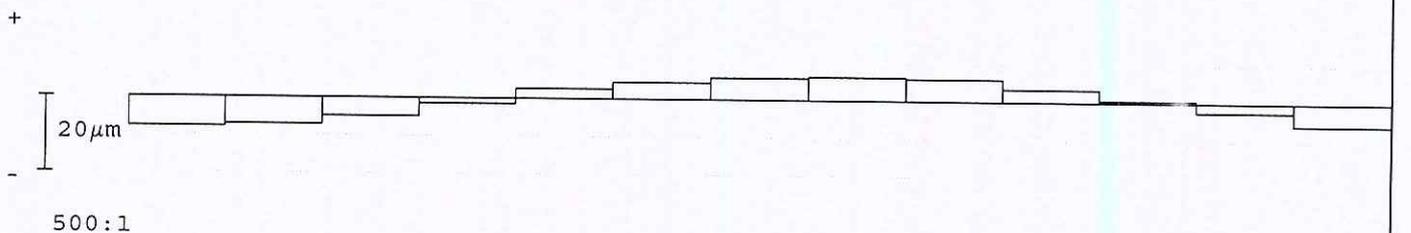


Corsa per misura divis.: 33.184 z=12.3mm

	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	5		14		3		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	9				6			
Err. globale di divisione Fp	15		40		13		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	9				6			

Centricità Fr (Ø-sfera = 5.25mm)

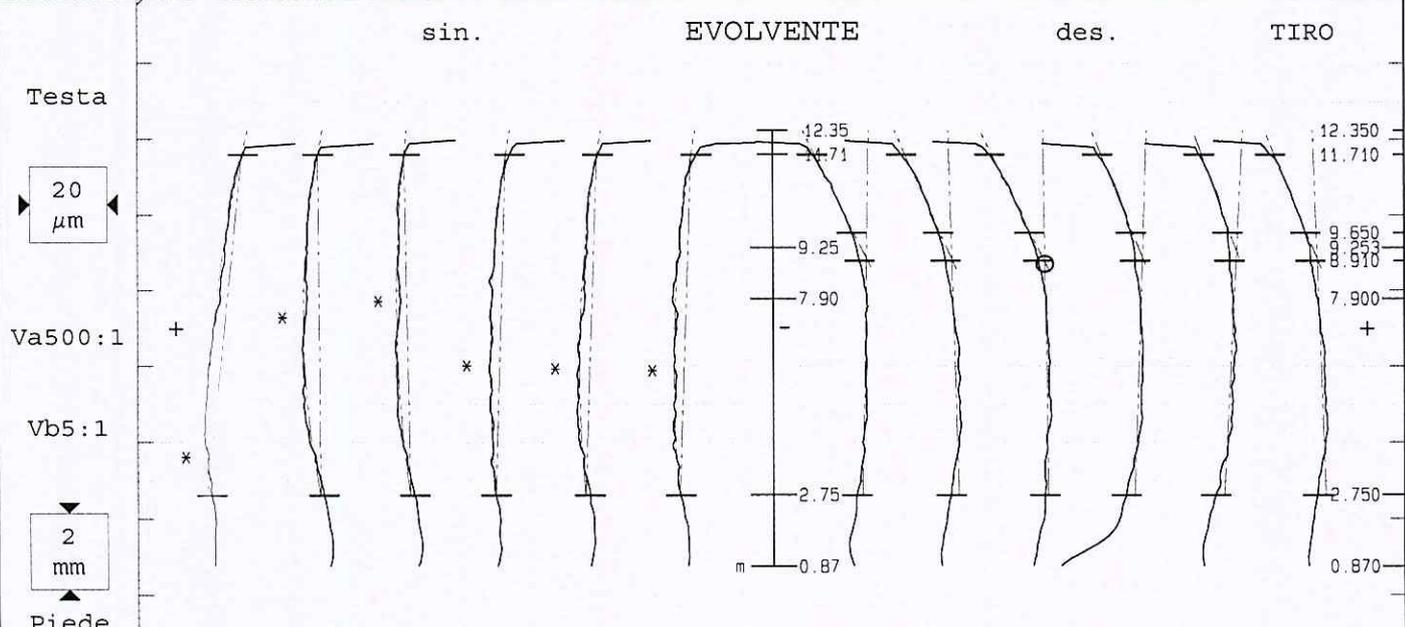
⊙ : 14µm



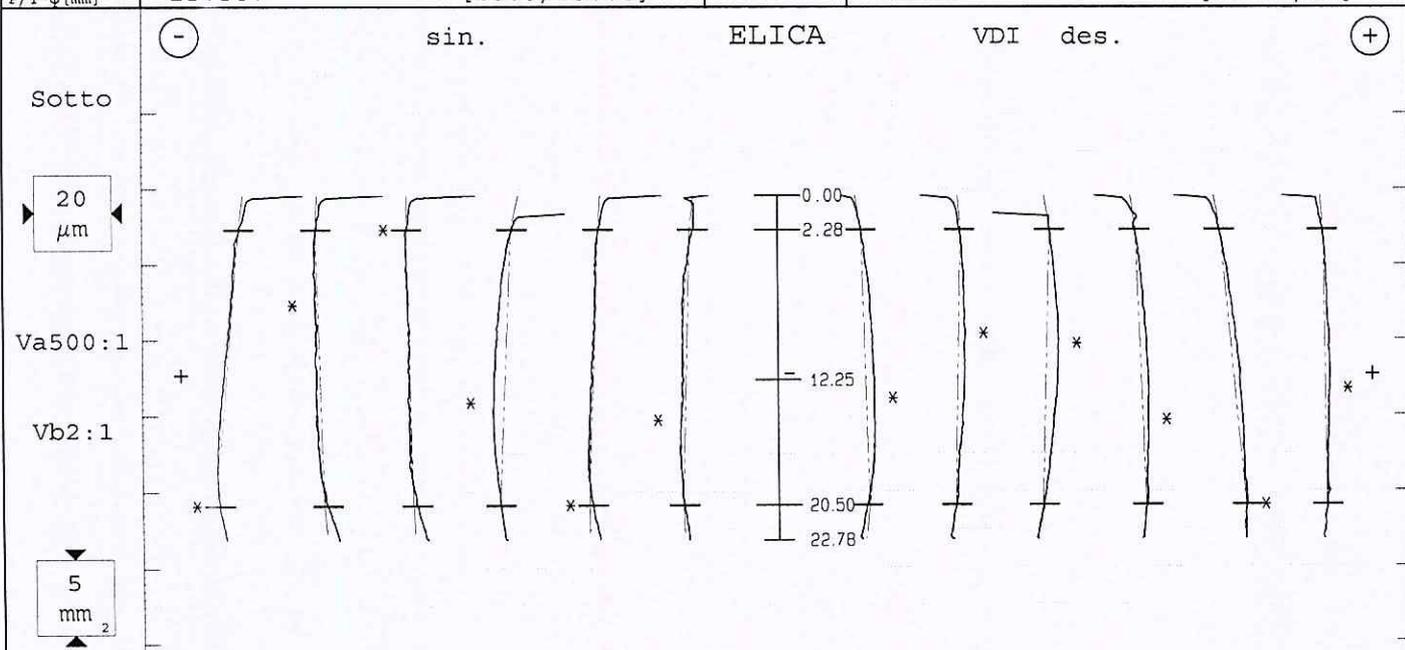
Err. di concentricità Fr	14	32		
Variaz. spessore dente Rs				



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno B	Data:	19.12.2014 03:38
Denominazione:	Input Inner Z13		Numero denti z	13	Largh. fasc. dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IF		Modulo m	2.1mm	Tratto evolv. La	8.96/6.16mm
Comessa/serie nr.:	ppap pz.5		Angolo pressione	20°	Tratto elica L8	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formest	Angolo elica	22.8°	Inizio elab. M1	2.75mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	27.5448mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	21.355°	Fat. scor. pr. x	.85

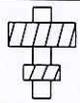


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH _{am}	±6	-3	10							±5	5						0	
fH _a	±10	-3	-9	1	1	-3	-3	-3	±7	1	-2	-1	2	3	-2	0		
F _a	14	7	10	6	5	6	6	6		3	4	4	4	6	4	5		
ff _a	9	2	2	2	2	2	2	2	9	3	3	3	3	4	3	3		
Ca	0/4	3	3	4	3	3	3	3	0/4	2	3	2	3	3	3	3		
fK _o	0	0	0	0	0	0	0	0	-12/-6	-14	-12	-14	-12	-10	-10	-11		
P/T-φ [mm]		25.587	[25.3/25.65]							36.884	[36.84/37]							



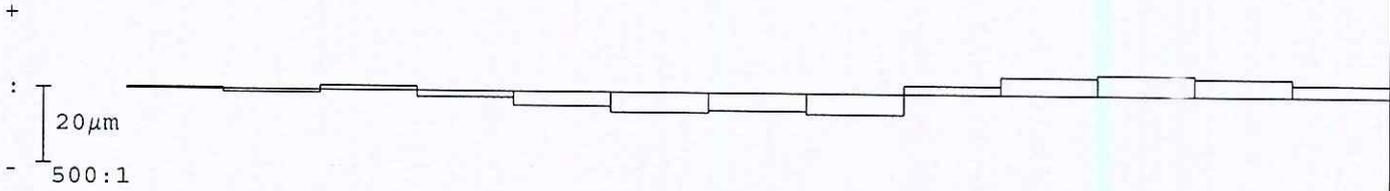
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fH _{sm}	±6	1	8							±6	9						-2	
fH _β	±13	1	6	-2	-2	3	3	2	±13	-2	2	2	-3	-7	-1	-2		
F _β	16	4	6	4	3	5	3	4	16	4	3	4	4	7	2	4		
ff _β	9	1	1	1	2	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1		
C _β	0/3	1	1	1	0	3	0	1	0/3	2	2	3	2	1	1	2		
Bd	-1	-1														-4		



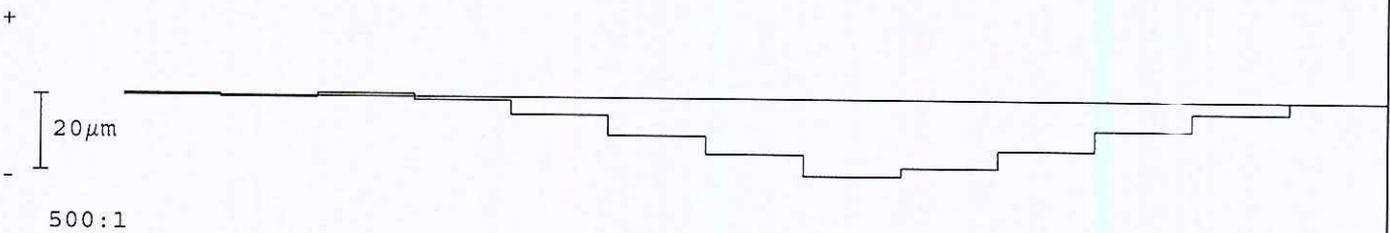


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno B	Data:	19.12.2014 03:38
Denominazione:	Input Inner Z13	Numero denti z	13	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IF	Modulo m	2.1mm	Angolo elica	22.8°
Commessa/serie nr.:	ppap pz.5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	FORMA&KZEIG	Charge:	

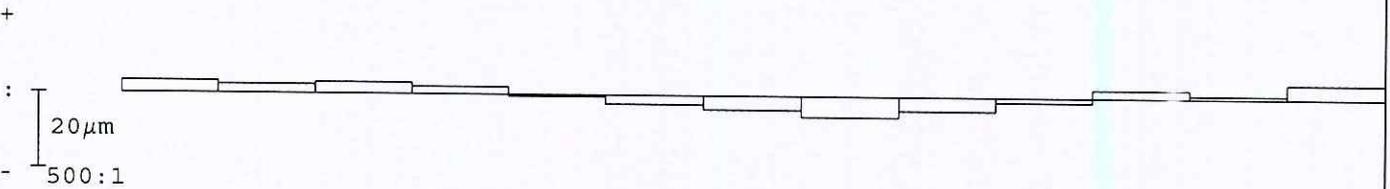
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



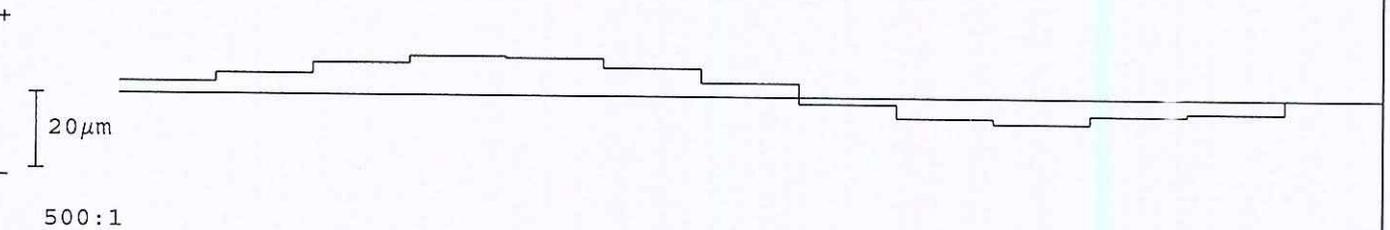
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

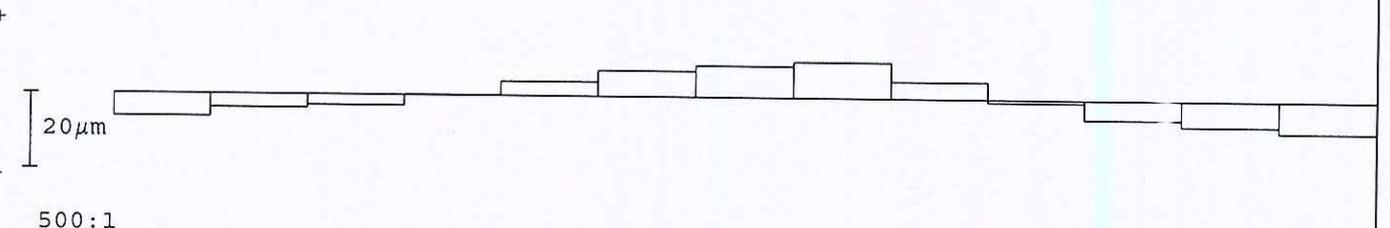


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 33.184 z=12.3mm	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		5		14	
Gr. salto di passo fu max	8		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	11				9			
Err. globale di divisione Fp	21		40		17		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	10				9			

Centricità Fr (Ø-sfera = 5.25mm) ☉ : 16µm



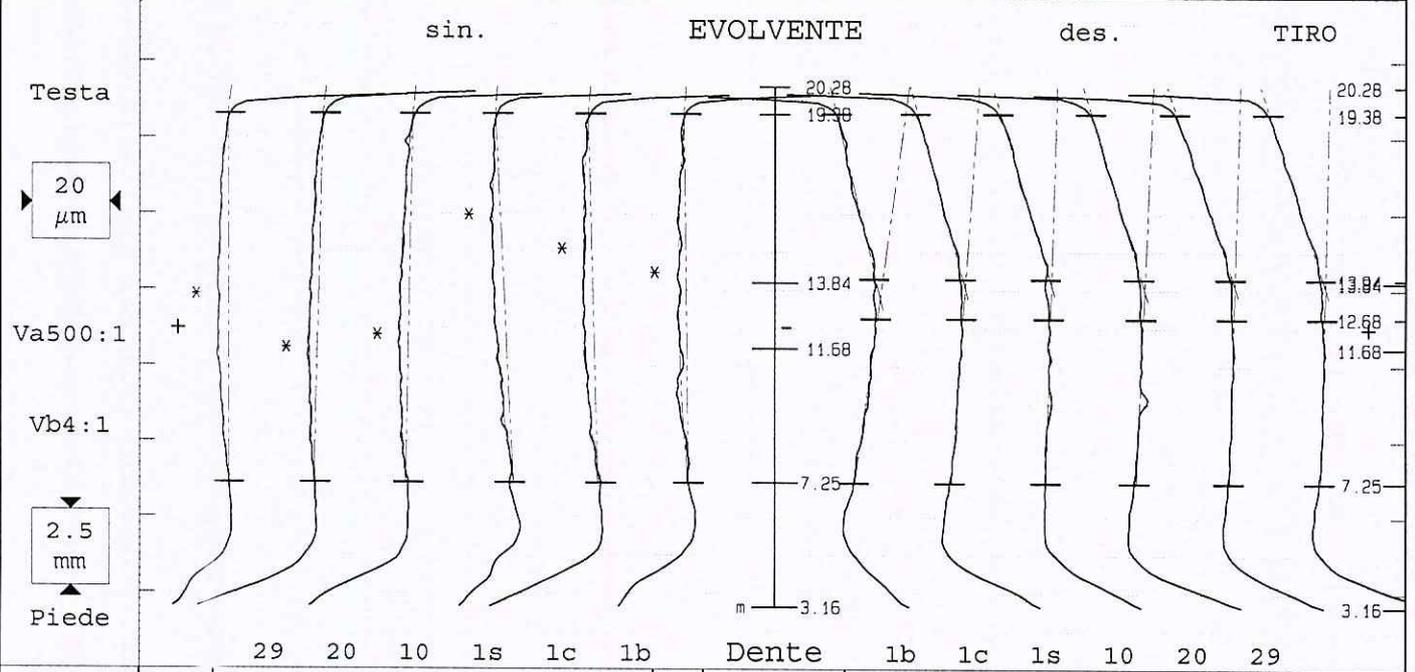
Err. di concentricità Fr	18	32		
Variaz. spessore dente Rs				

GETRAG

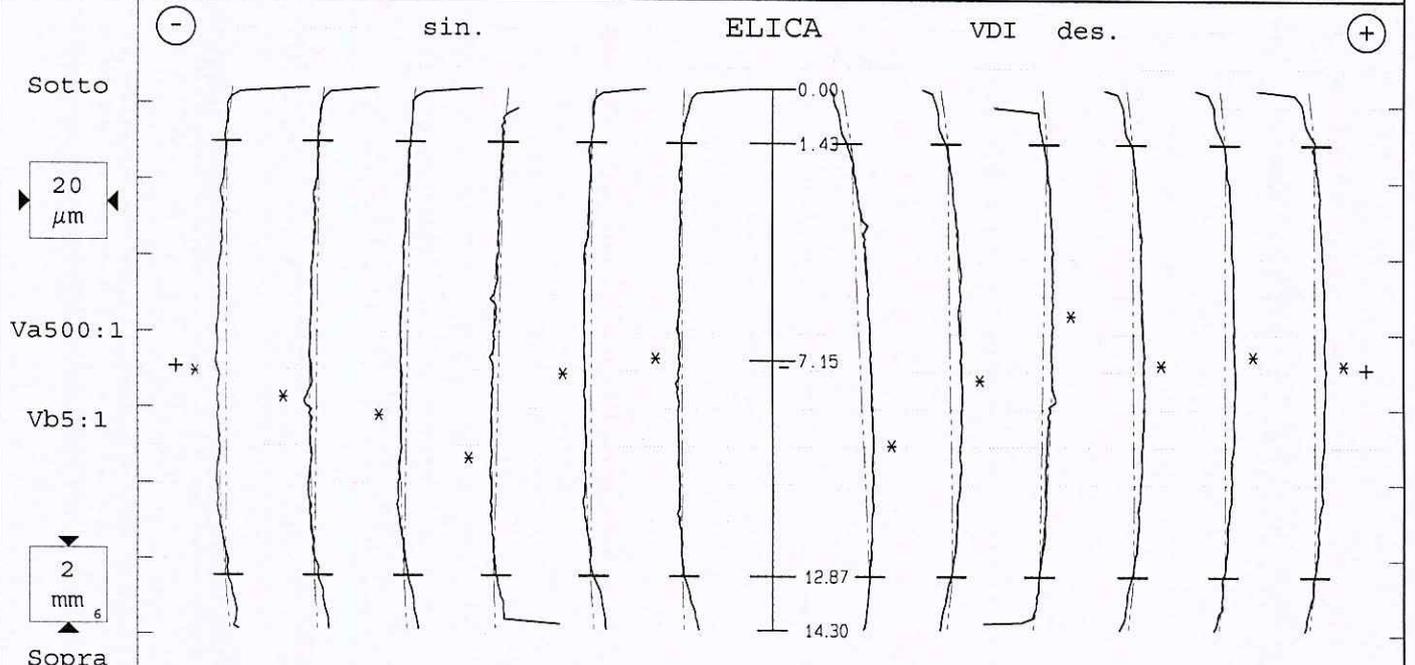
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 13:44
Denominazione:	Input Inner Z38		Numero denti z	38	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF		Modulo m	1.8mm	Tratto evolv. La	12.13/5.43mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.1		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.44mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formest	Angolo elica	29.25°	Inizio elab. M1	7.25mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	73.7292mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	27.775°	Fat.scor.pr. x	.1



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fHam	±6	0	Var 5							±5	Var 2						2	
fHa	±10	0	0	-2	-2	5	3	1		±7	6	3	1	2	1	1	2	
Fa	14	3	2	3	3	5	4	2			6	3	2	4	2	2	3	
ffa	9	2	1	1	2	2	2	2		9	1	1	1	3	1	1	2	
Ca	2/6	2	3	2	2	3	2	2		0/4	1	0	1	1	0	1	1	
fKo		0	0	0	0	0	0	0		-16/-10	-18	-16	-15	-16	-16	-16	-16	
P/T-φ [mm]		72.143	[71.8/72.2]							84.000	[83.99/84.15]							



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fHSm	±6	2	Var 1							±6	Var 1						0	
fHS	±13	2	1	2	2	3	1	0		±13	-6	-1	3	0	0	0	0	
Fß	16	4	3	4	4	4	3	2		16	7	4	5	4	3	4	4	
ffß	9	2	2	3	2	2	2	1		9	3	1	3	1	1	1	1	
CS	0/3	2	2	2	2	2	2	1		0/3	3	3	2	3	3	3	3	
Bd	-3																-9	

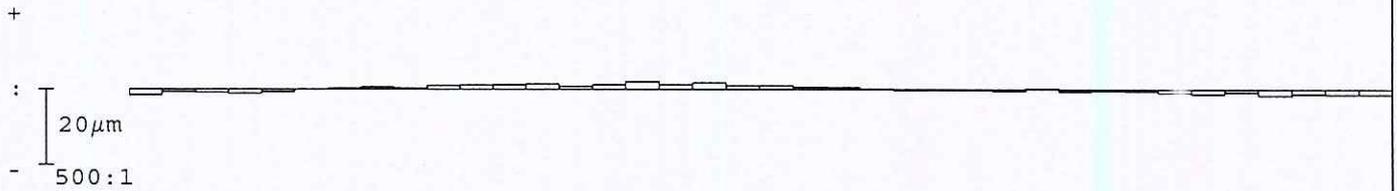
Copyright (c) Klingelberg GmbH



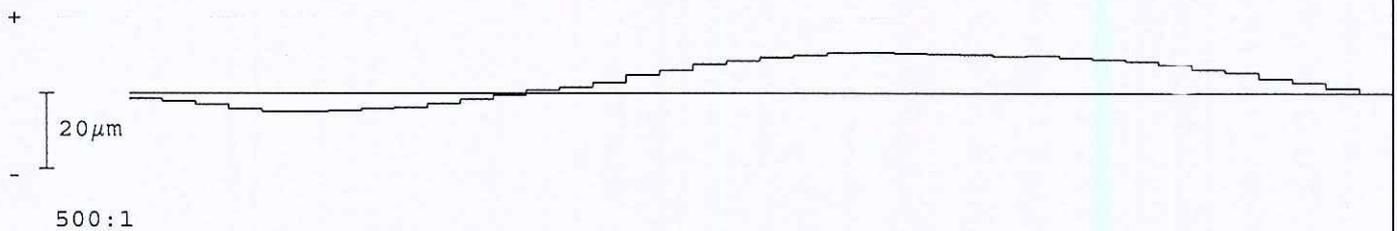


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 13:44
Denominazione:	Input Inner Z38	Numero denti z	38	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF	Modulo m	1.8mm	Angolo elica	29.25°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	FORMLOCK	Charge:	

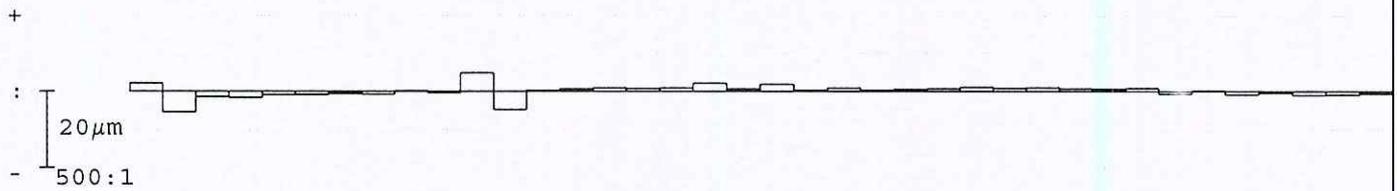
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



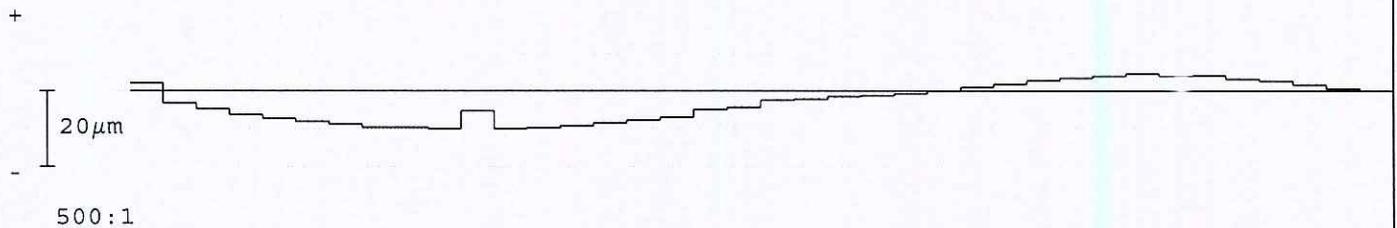
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

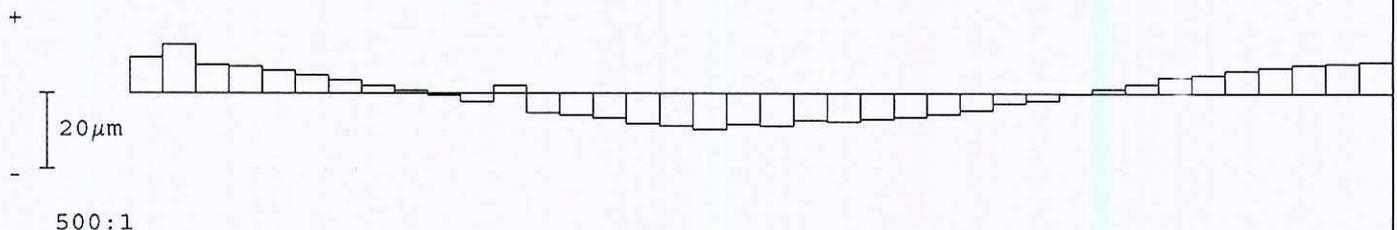


Errore somma di divisione Fp fianco destro



	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	2		14		5		14	
Gr. salto di passo fu max	1		18		10		18	
Scarto di divisione Rp	4				10			
Err. globale di divisione Fp	16		50		15		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	7				10			

Centricità Fr (Ø-sfera = 3.25mm) ☉ : 17µm



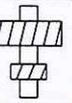
Err. di concentricità Fr	22	32		
Variab. spessore dente Rs				

Copyright (c) Klingsberg GmbH

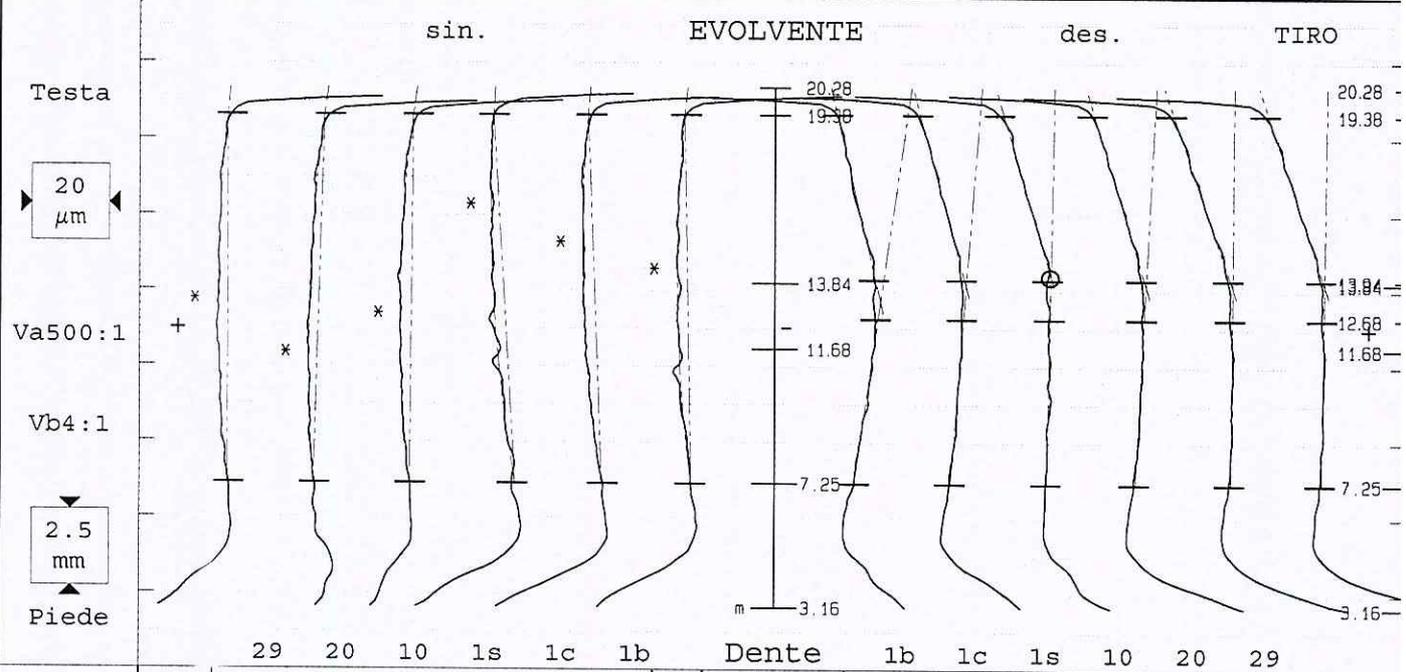


GETRAG

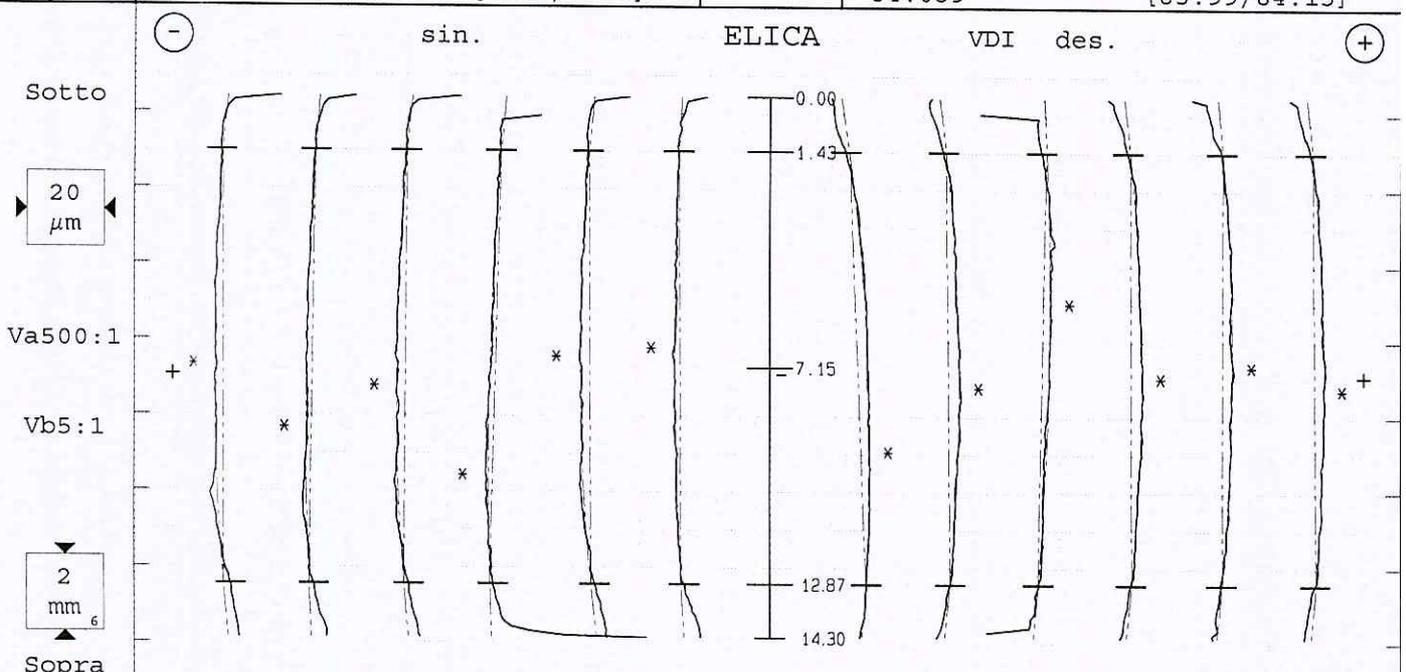
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 13:59
Denominazione:	Input Inner Z38		Numero denti z	38	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF		Modulo m	1.8mm	Tratto evolv. La	12.13/5.43mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.2		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.44mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	Angolo elica	29.25°	Inizio elab. M1	7.25mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	73.7292mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	27.775°	Fat.scor.pr. x	.1



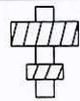
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual		
fHam	±6	0	Var 7							±5	Var 3						2		
fHa	±10	0	0	-3	-1	6	4	2		±7	6	3	1	2	0	1	2		2
Fa	14	4	2	5	3	6	5	3			6	4	2	3	1	1	2		2
ffa	9	2	2	2	2	2	1	3		9	1	1	1	1	1	1	1		1
Ca	2/6	3	3	2	3	3	3	3		0/4	1	1	1	1	1	1	1		1
fKo	0	0	0	0	0	0	0	0		-15/-10	-18	-16	-13	-16	-16	-15	-16		
P/T-φ [mm]	72.070	[71.8/72.2]							84.039	[83.99/84.15]									



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual		
fHSm	±6	1	Var 3							±6	Var 1						-1		
fHS	±13	1	0	2	1	4	-1	-1		±13	-6	-1	3	-1	0	-1	-1		-1
FS	16	4	5	3	4	4	4	3		16	7	5	5	4	4	4	4		4
ffS	9	3	4	2	2	2	2	1		9	2	1	3	1	1	1	1		1
CS	0/3	2	2	2	2	1	2	1		0/3	3	3	2	3	3	3	3		3
Bd	-5																		-9

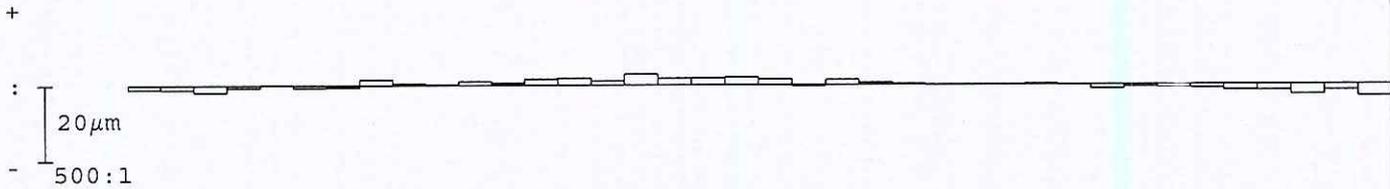
Copyright (c) Klingelberg GmbH



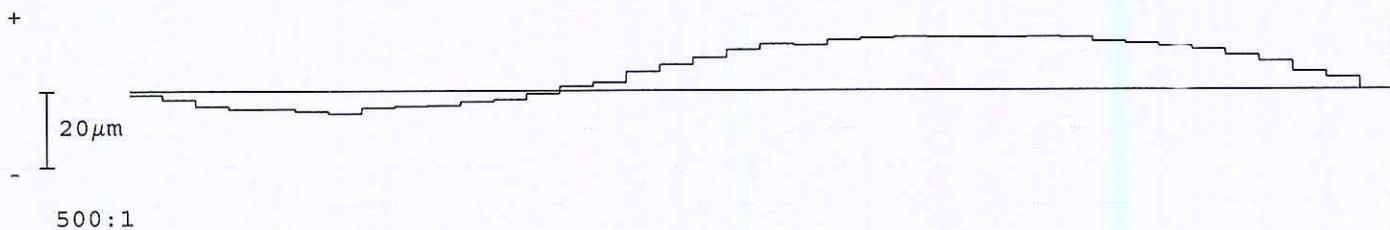


Nr. prog.:	STI041005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 13:59
Denominazione:	Input Inner Z38	Numero denti z	38	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF	Modulo m	1.8mm	Angolo elica	29.25°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.2	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formm	Gezdg:	Charge:	

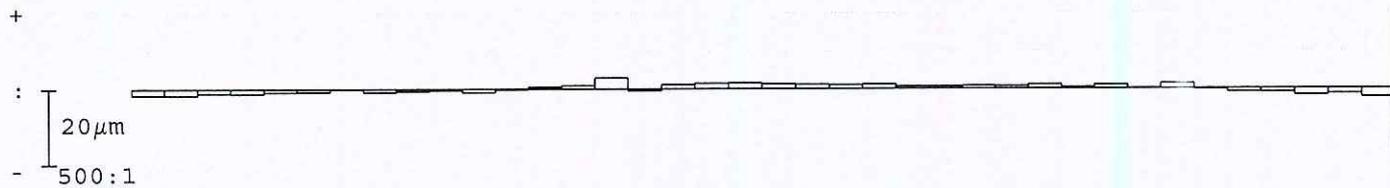
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



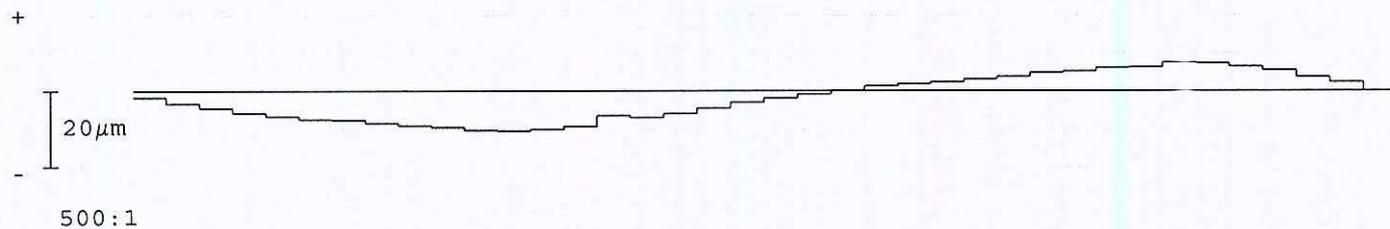
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



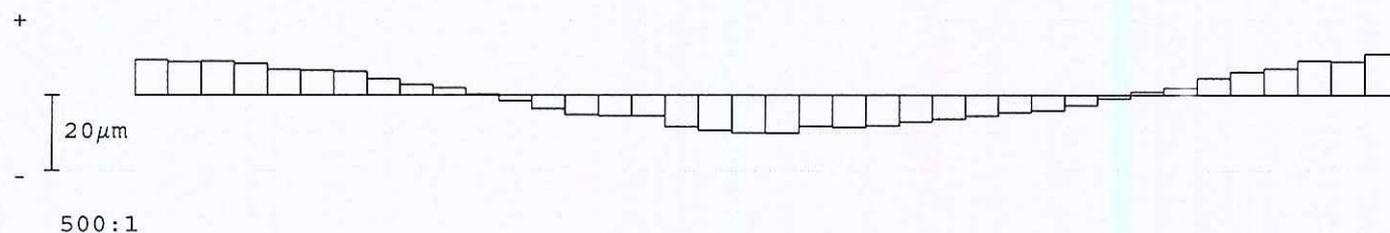
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 78.754 z=7.2mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		14		3		14	
Gr. salto di passo fu max	2		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	6				5			
Err. globale di divisione Fp	20		50		18		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	11				9			

Centricità Fr (Ø-sfera = 3.25mm)

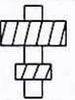
⊙ : 19µm



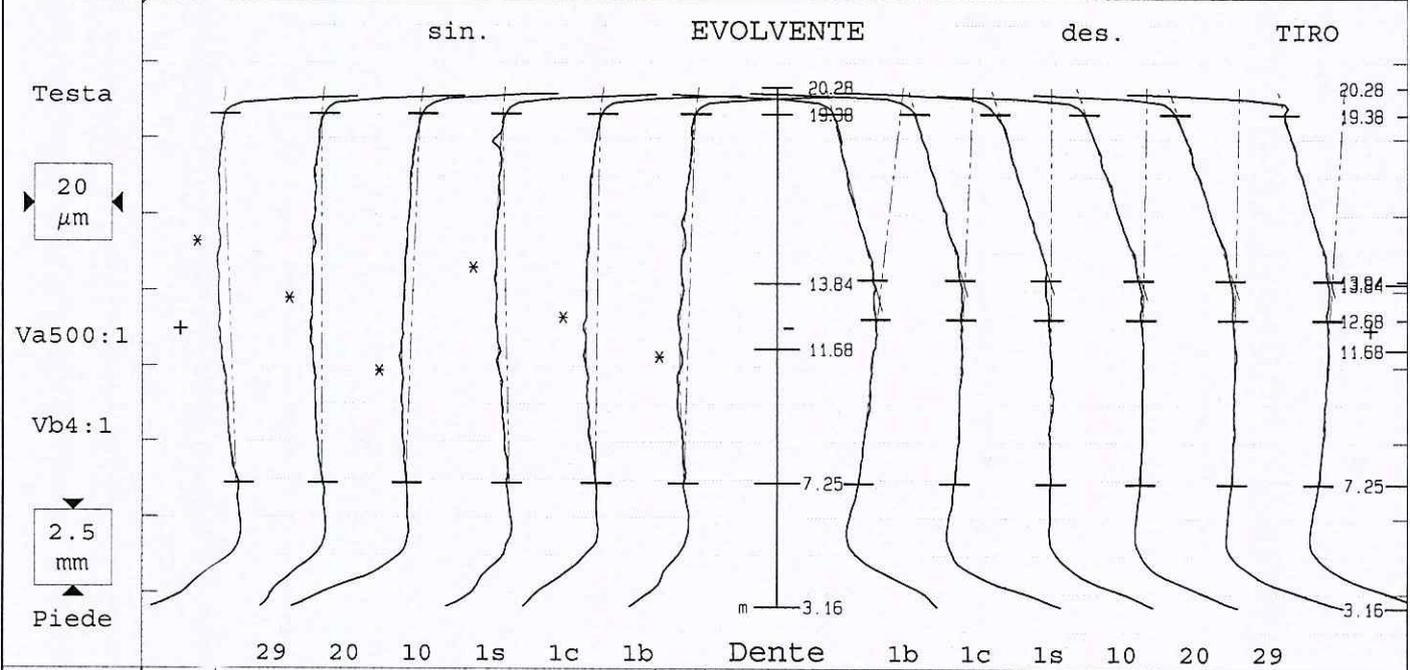
Err. di concentricità Fr	21	32		
Variaz. spessore dente Rs				

GETRAG

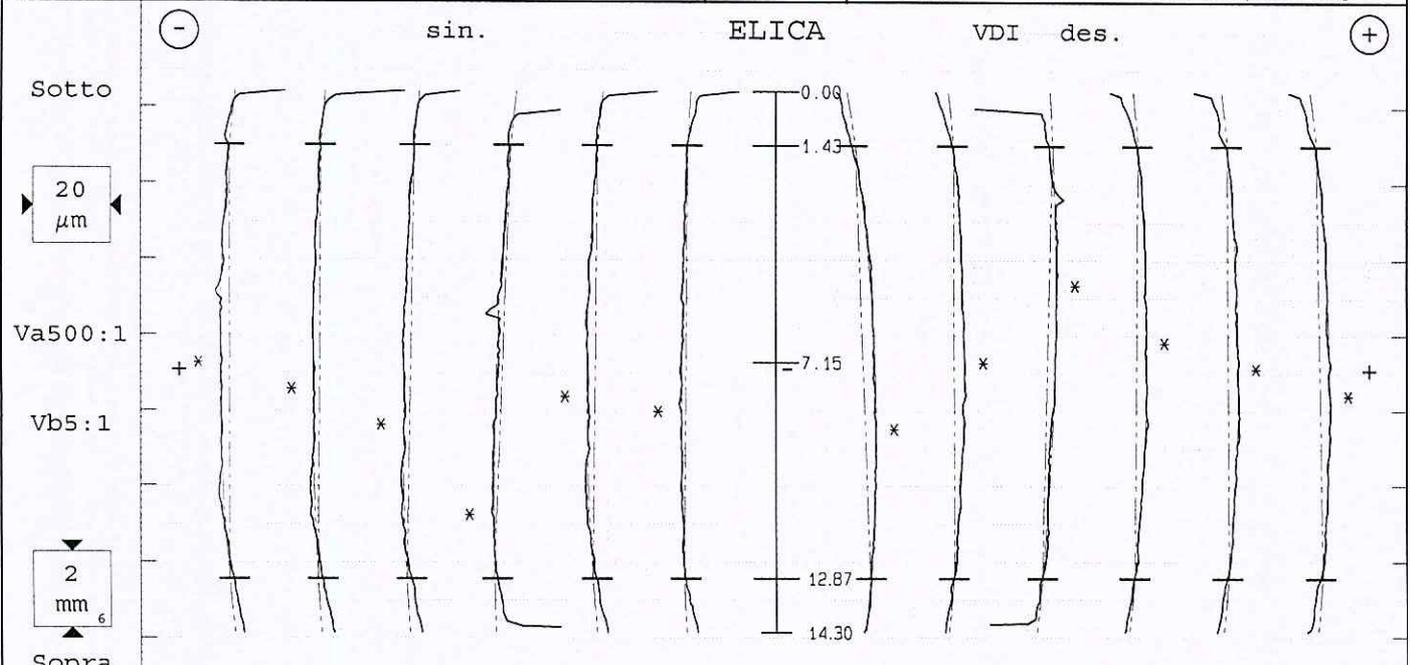
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 14:04
Denominazione:	Input Inner Z38		Numero denti z	38	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF		Modulo m	1.8mm	Tratto evolv. La	12.13/5.43mm
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.3		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica L _E	11.44mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formant	Angolo elica	29.25°	Inizio elab. M1	7.25mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		∅ Base db	73.7292mm	Palpatore ∅	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	27.775°	Fat.scor.pr. x	.1

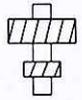


Tolerance	Medio	Val.misur [μm]							Qual	Tolerance	Val.misur [μm]							Medio	Qual	
fH _{am}	±6	-1	Var 7								±5	Var 2								2
fH _a	±10	-1	3	0	-4	2	-1	-3		±7	5	2	0	1	1	3	2			
F _a	14	4	4	2	5	4	3	3		9	1	1	1	1	1	3	2			
ff _a	9	2	1	1	2	3	2	2		0/4	0	0	1	1	1	1	1			
Ca	2/6	3	3	2	2	2	3	2		-16/-10	-18	-15	-14	-16	-16	-15	-16			
fK _o		0	0	0	0	0	0	0												
P/T-φ [mm]		72.142	[71.8/72.2]								84.000	[83.99/84.15]								



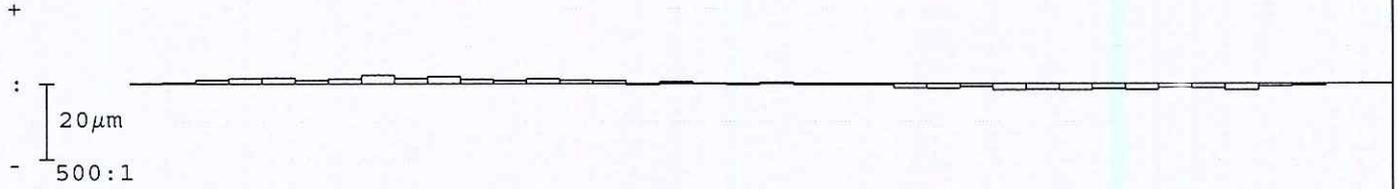
N:Z	Tolerance	Medio	Val.misur [μm]							Qual	Tolerance	Val.misur [μm]							Medio	Qual
fH _{Bm}	±6	2	Var 3								±6	Var 3								0
fH _B	±13	2	0	1	3	6	2	1		±13	-5	0	4	1	0	-2	0			
F _B	16	4	5	3	4	6	3	2		16	6	4	6	4	3	4	4			
ff _B	9	2	3	2	2	4	2	1		9	2	1	3	1	1	1	1			
C _B	0/3	2	3	2	2	2	2	1		0/3	3	3	2	3	3	3	3			
B _d		-5															-9			



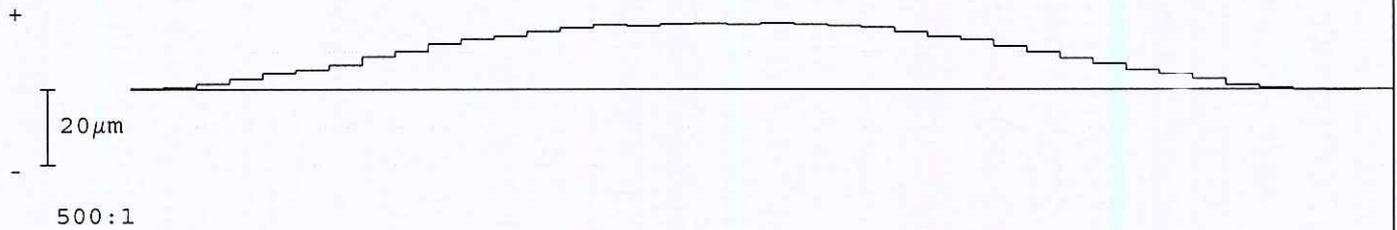


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 14:04
Denominazione:	Input Inner Z38	Numero denti z	38	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF	Modulo m	1.8mm	Angolo elica	29.25°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.3	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formelwerkzeug:	Charge:	

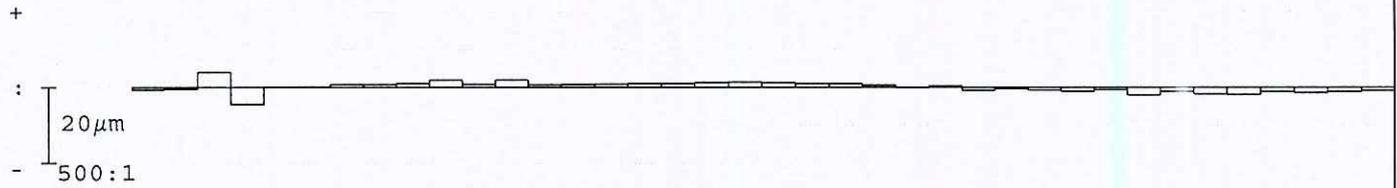
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



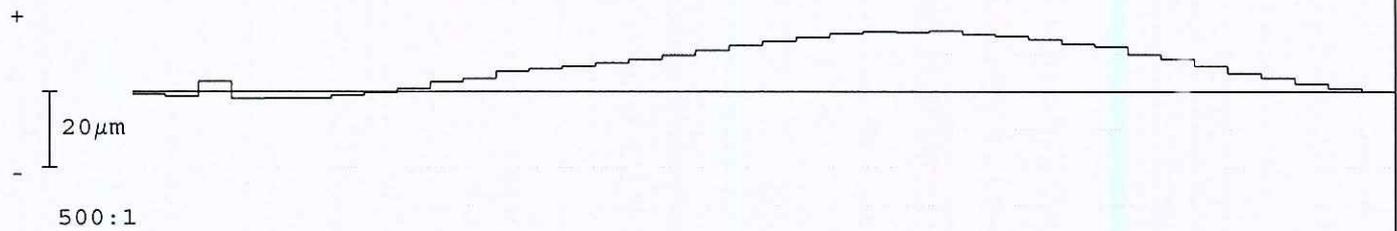
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



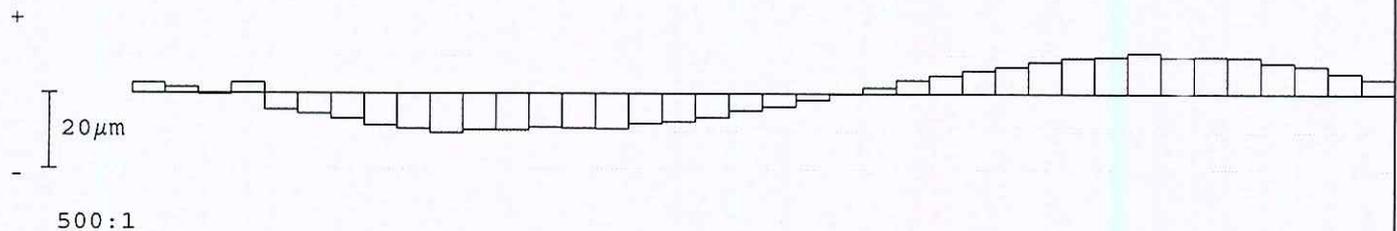
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:	78.754 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		14		5		14	
Gr. salto di passo	fu max	1		18		8		18	
Scarto di divisione	Rp	4				9			
Err. globale di divisione	Fp	18		50		18		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	8				8			

Centricità Fr (Ø-sfera =3.25mm)

⊙ : 20µm



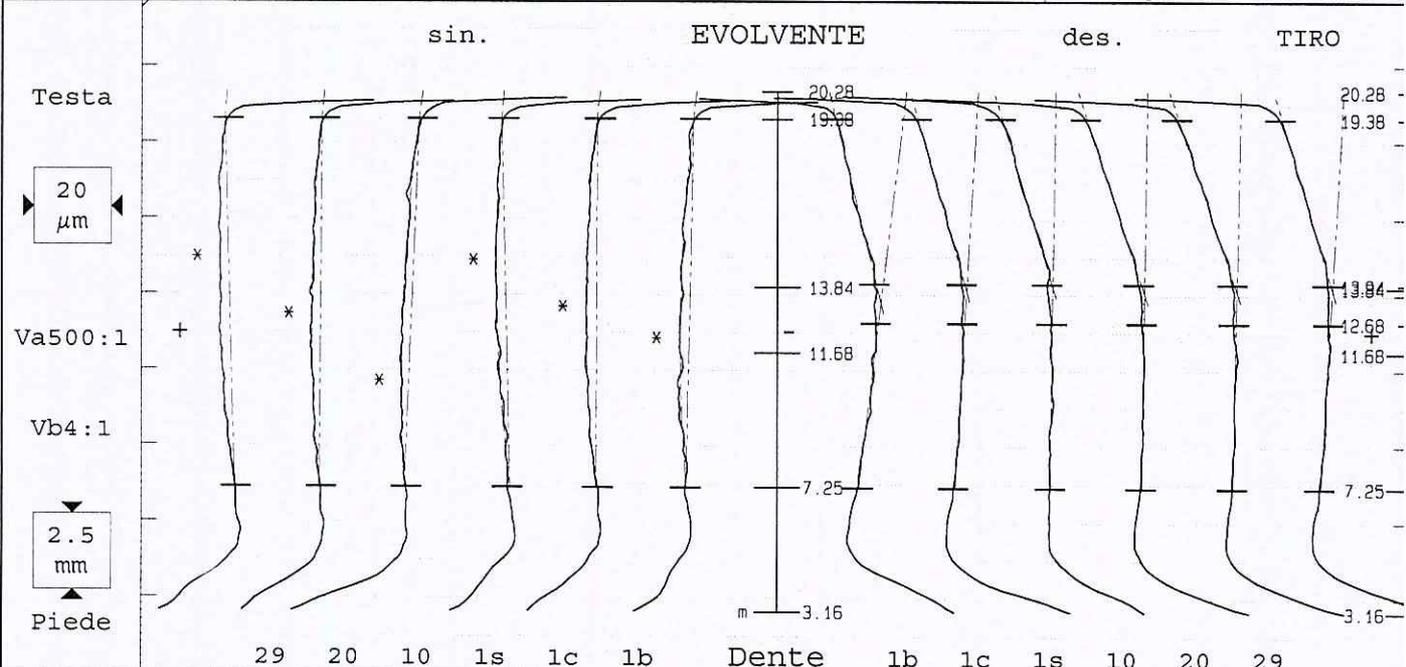
Err. di concentricità	Fr	21	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

GETRAG

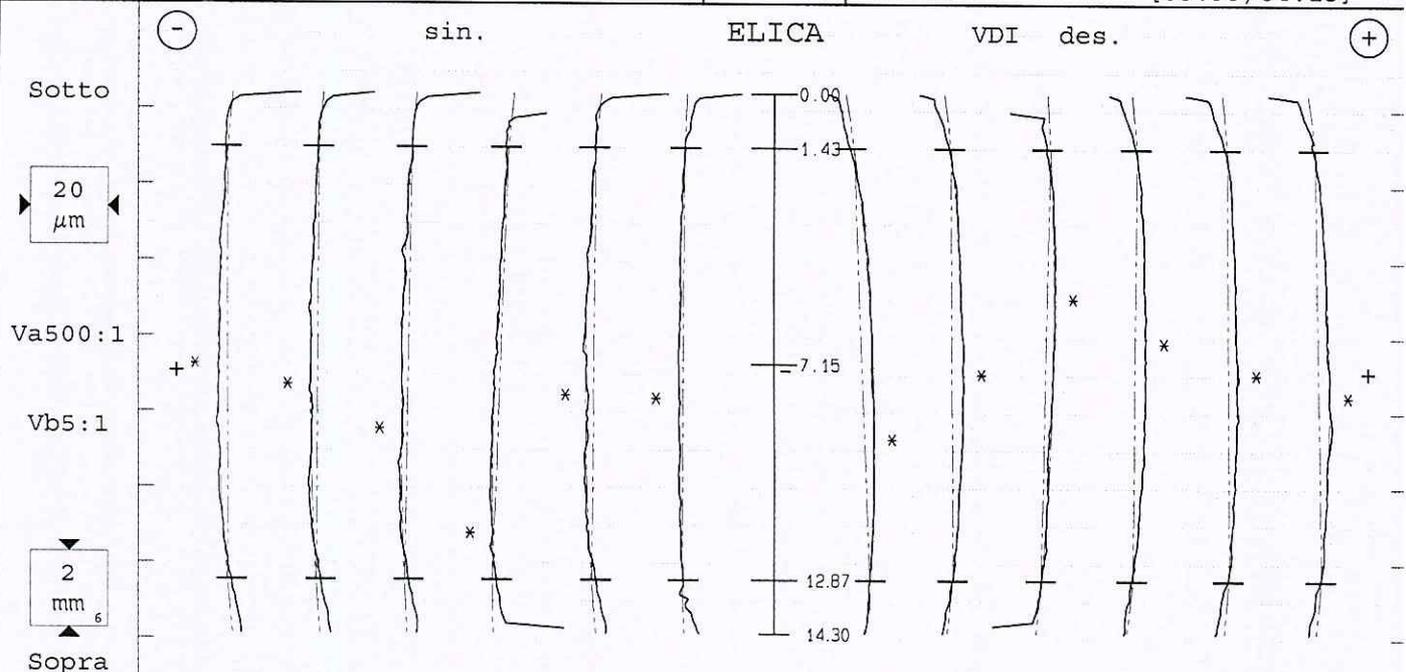
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 14:09
Denominazione:	Input Inner Z38	Numero denti z	38	Largh.fasc.dent. b	14.3mm	
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF	Modulo m	1.8mm	Tratto evolv. La	12.13/5.43mm	
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.4	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica LS	11.44mm	
Masch.Nr.:	M001	spindel: Formn. elica	29.25°	Inizio elab. M1	7.25mm	
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	73.7292mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm	
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	27.775°	Fat.scor.pr. x	.1	

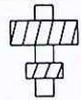


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual		
fH _{am}	±6	-1	Var 7								±5	Var 1								2	
fH _a	±10	-1	3	-1	-4	2	0	-2		±7	5	2	1	1	1	2	2				
F _a	14	3	4	2	5	3	2	3		9	2	1	1	1	1	1					
ff _a	9	2	2	1	2	2	1	2		0/4	1	1	1	1	1	1					
C _a	2/6	3	3	2	2	2	3	2		-16/-10	-18	-15	-14	-16	-16	-16					
fK _o		0	0	0	0	0	0	0													
P/T-φ [mm]		72.138	[71.8/72.2]									83.997	[83.99/84.15]								



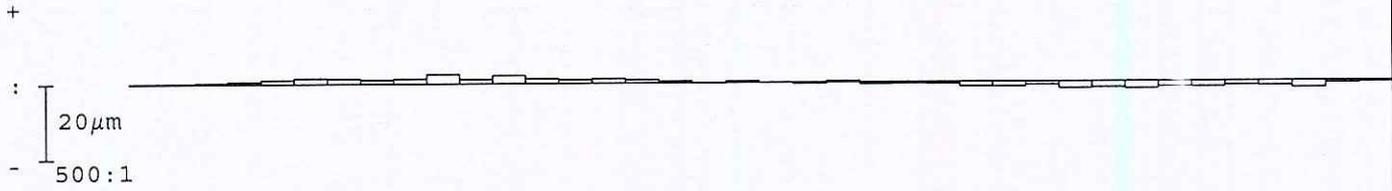
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
fH _{sm}	±6	2	Var 3								±6	Var 3								-1
fH _{sb}	±13	2	0	1	3	6	2	1		±13	-5	-1	3	1	-1	-2	-1			
F _{sb}	16	4	4	3	4	5	3	2		16	6	4	4	4	4	5	4			
ff _{sb}	9	2	2	2	2	2	1	1		9	2	1	2	1	1	1	1			
C _{sb}	0/3	2	2	2	2	1	2	1		0/3	3	3	2	3	2	3	3			
Bd		-5															-8			



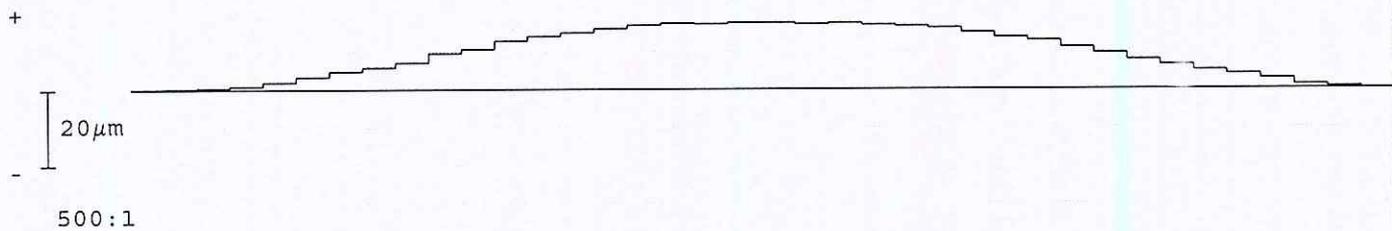


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 14:09
Denominazione:	Input Inner Z38		Numero denti z	38	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF		Modulo m	1.8mm	Angolo elica	29.25°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.4		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formelwerk	Charge:			

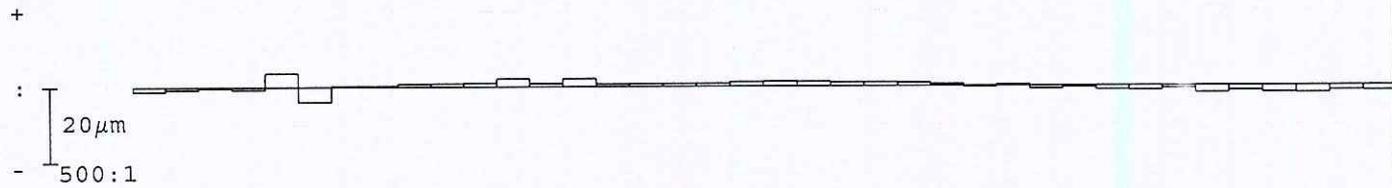
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



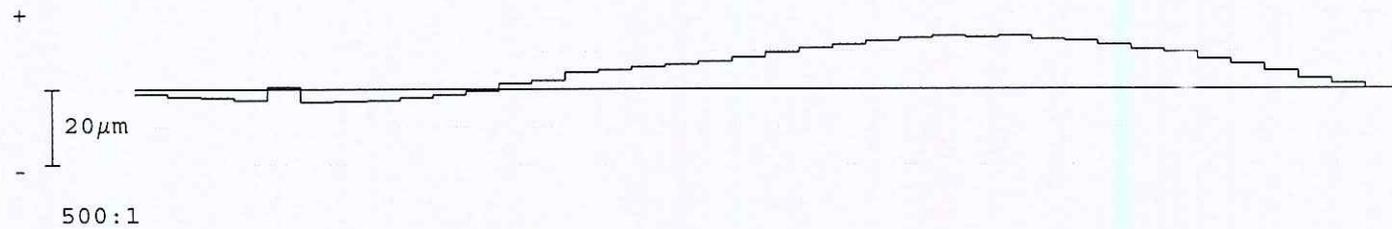
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



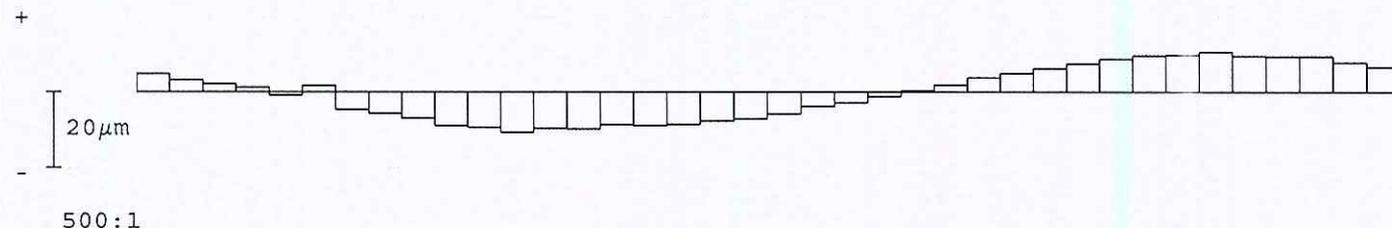
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 78.754 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		14		4		14	
Gr. salto di passo fu max	1		18		8		18	
Scarto di divisione Rp	4				8			
Err. globale di divisione Fp	17		50		17		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	8				8			

Centricità Fr (Ø-sfera =3.25mm)

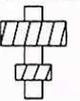
⊙ : 20µm



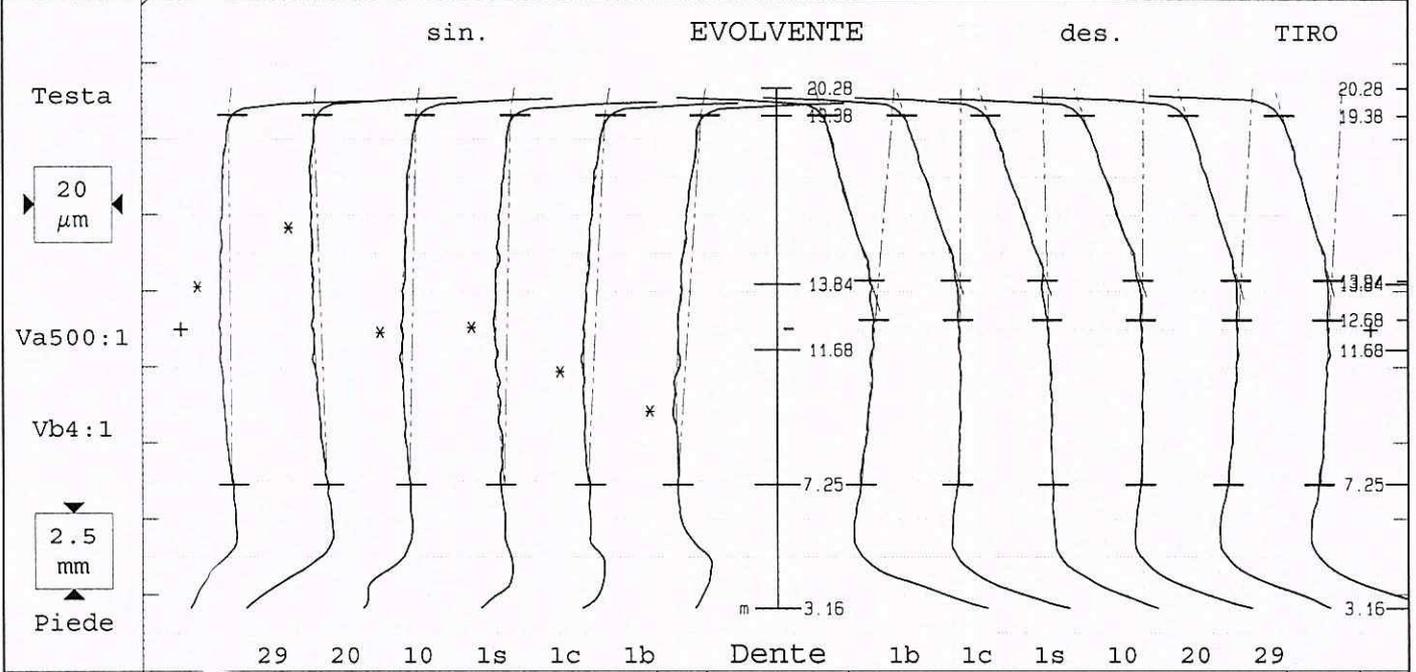
Err. di concentricità Fr	21	32		
Variaz. spessore dente Rs				

GETRAG

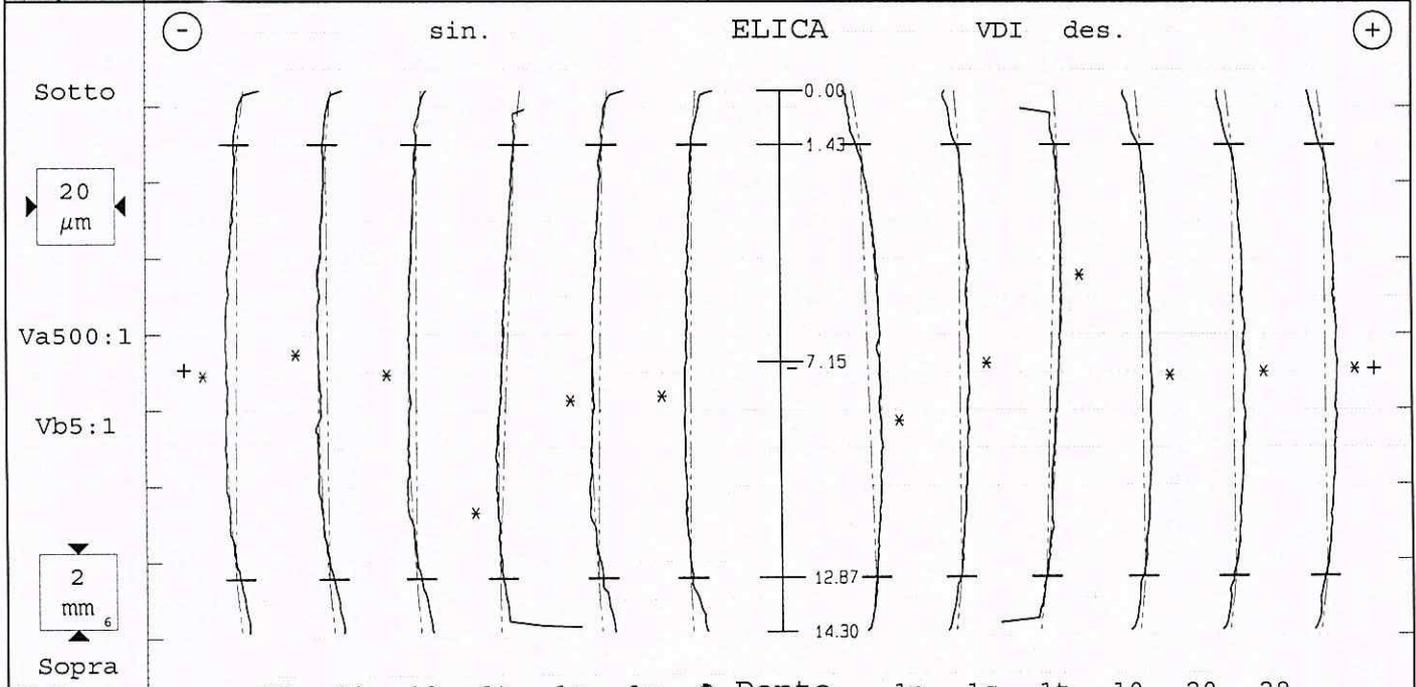
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 14:15	
Denominazione:	Input Inner Z38	Numero denti z	38	Largh.fasc.dent. b	14.3mm	
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF	Modulo m	1.8mm	Tratto evol. La	12.13/5.43mm	
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.5	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.44mm	
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	Angolo elica	29.25°	Inizio elab. M1	7.25mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	73.7292mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm	
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	27.775°	Fat.scor.pr. x	.1	



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fHm	±6	-1	Var 8							±5	Var 3						1	
fHa	±10	-1	1	3	-2	-2	-5	-6		±7	4	0	-1	0	3	2	1	
Fa	14	4	2	4	4	4	6	7			4	1	2	1	3	3	2	
ffa	9	2	1	2	2	2	2	2		9	1	1	1	1	1	1	1	
Ca	2/6	3	3	2	3	3	3	3		0/4	1	1	1	1	1	1	1	
fKo		0	0	0	0	0	0	0		-16/-10	-18	-15	-14	-16	-17	-15	-16	
P/T-φ [mm]		72.068	[71.8/72.2]								84.042						[83.99/84.15]	



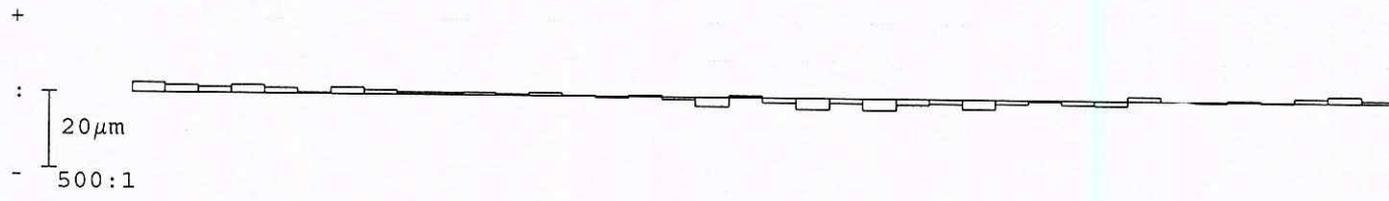
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
fHβm	±6	1	Var 2							±6	Var 1						-1	
fHβ	±13	1	1	0	1	6	2	1		±13	-4	0	4	-1	-1	-1	-1	
Fβ	16	4	4	5	4	5	4	2		16	7	3	4	4	4	5	4	
ffβ	9	2	2	2	2	2	2	1		9	2	1	2	1	1	2	1	
Cβ	0/3	2	3	2	2	2	2	1		0/3	3	2	2	2	3	3	3	
Bd		-5															-8	



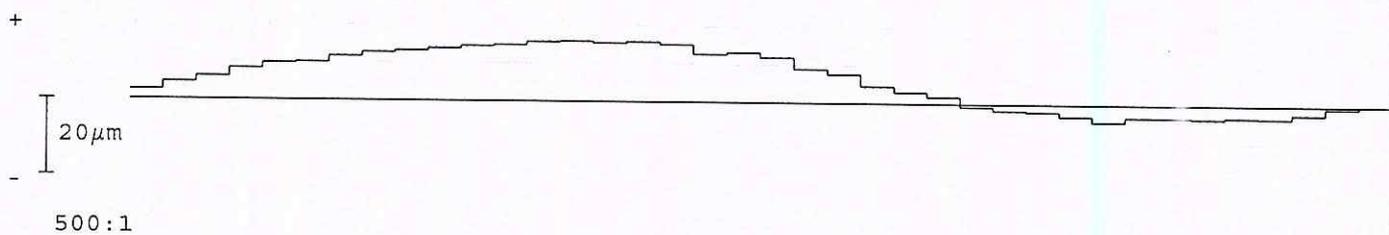


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno D	Data:	19.12.2014 14:15
Denominazione:	Input Inner Z38	Numero denti z	38	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4233.36-IIF	Modulo m	1.8mm	Angolo elica	29.25°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formel	Charge:	

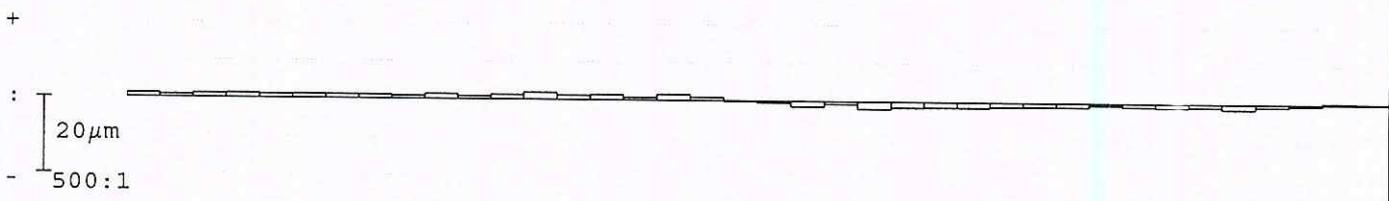
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



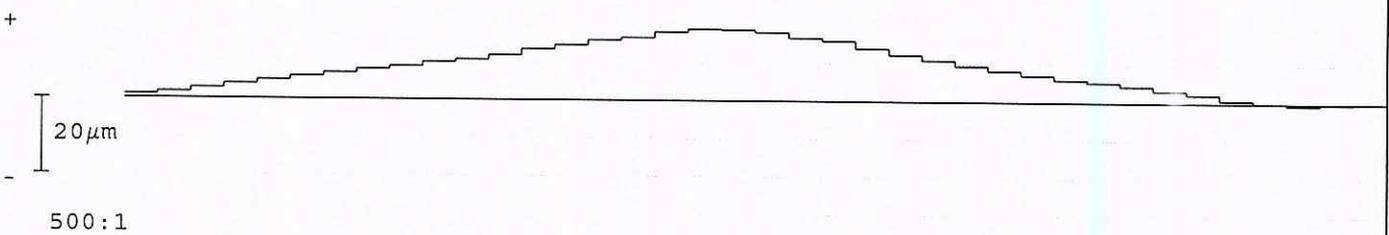
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

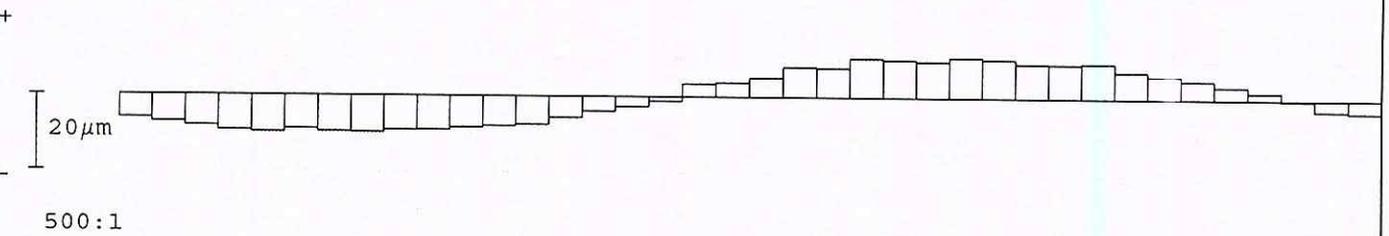


Corsa per misura divis.: 78.754 z=7.2mm

	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		14		2		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		1		18	
Scarto di divisione Rp	6				4			
Err. globale di divisione Fp	20		50		19		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	10				8			

Centricità Fr (Ø-sfera =3.25mm)

⊙ : 21µm



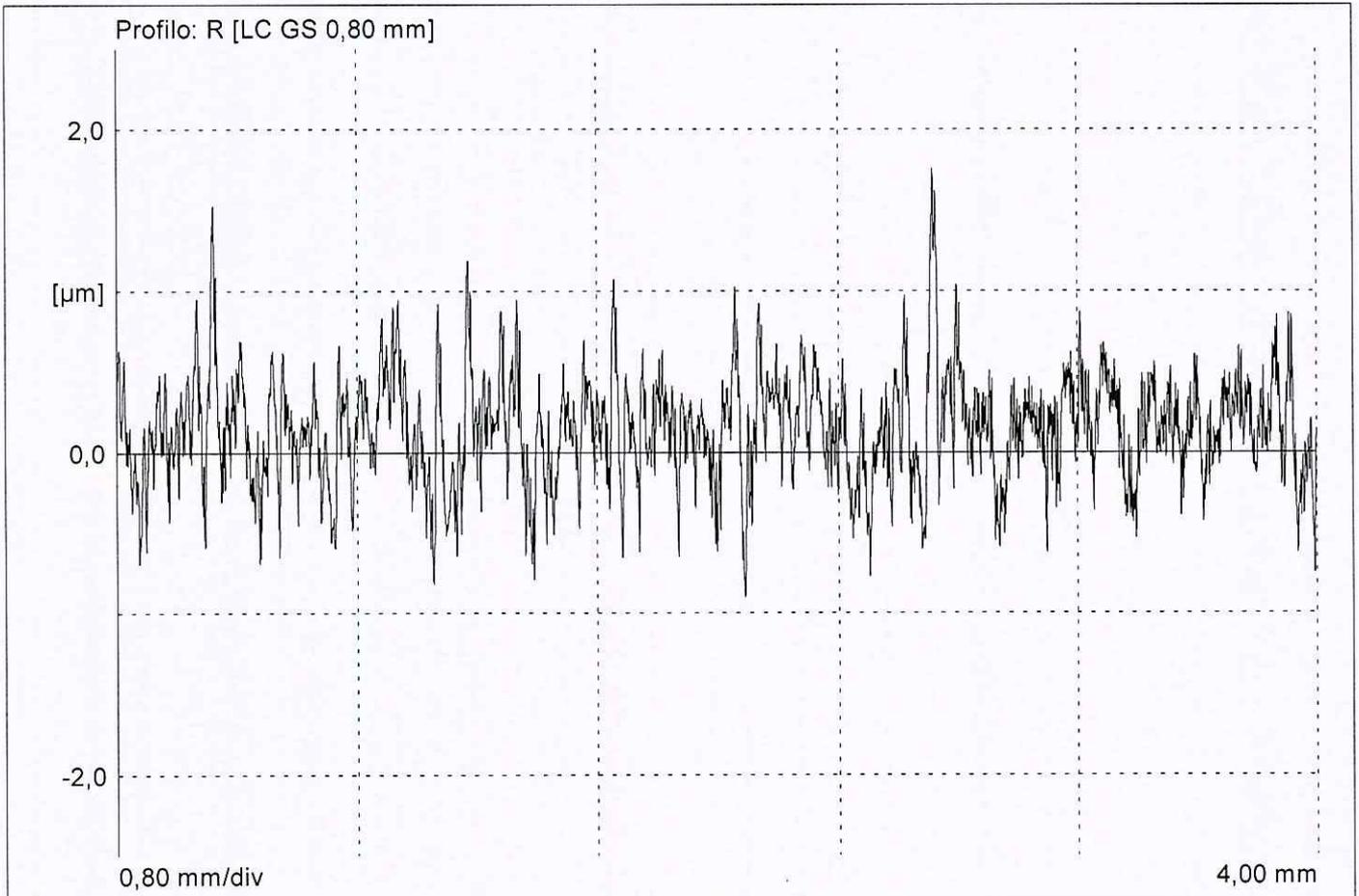
Err. di concentricità Fr	20	32		
Variab. spessore dente Rs				

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	2506423335
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13/01/2015, 12:42
Nota:	RZ DENTE Z13 N°1
Tastatore:	MFW-250 -40

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



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,29	µm
Rmax	2,53	µm
Rz	2,07	µm

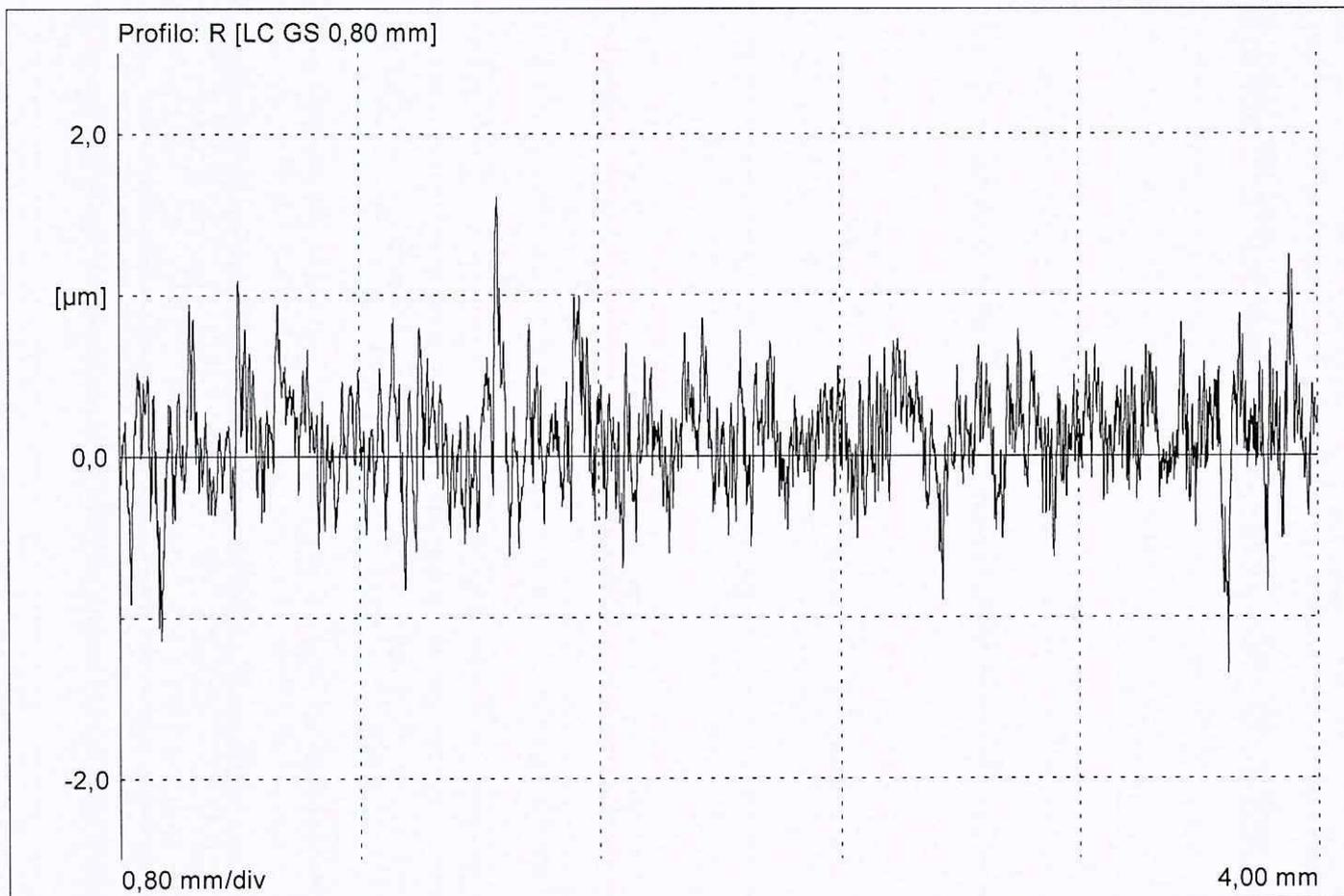
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	2506423335
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13/01/2015, 12:44
Nota:	RZ DENTE Z13 N°2
Tastatore:	MFW-250 -40

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

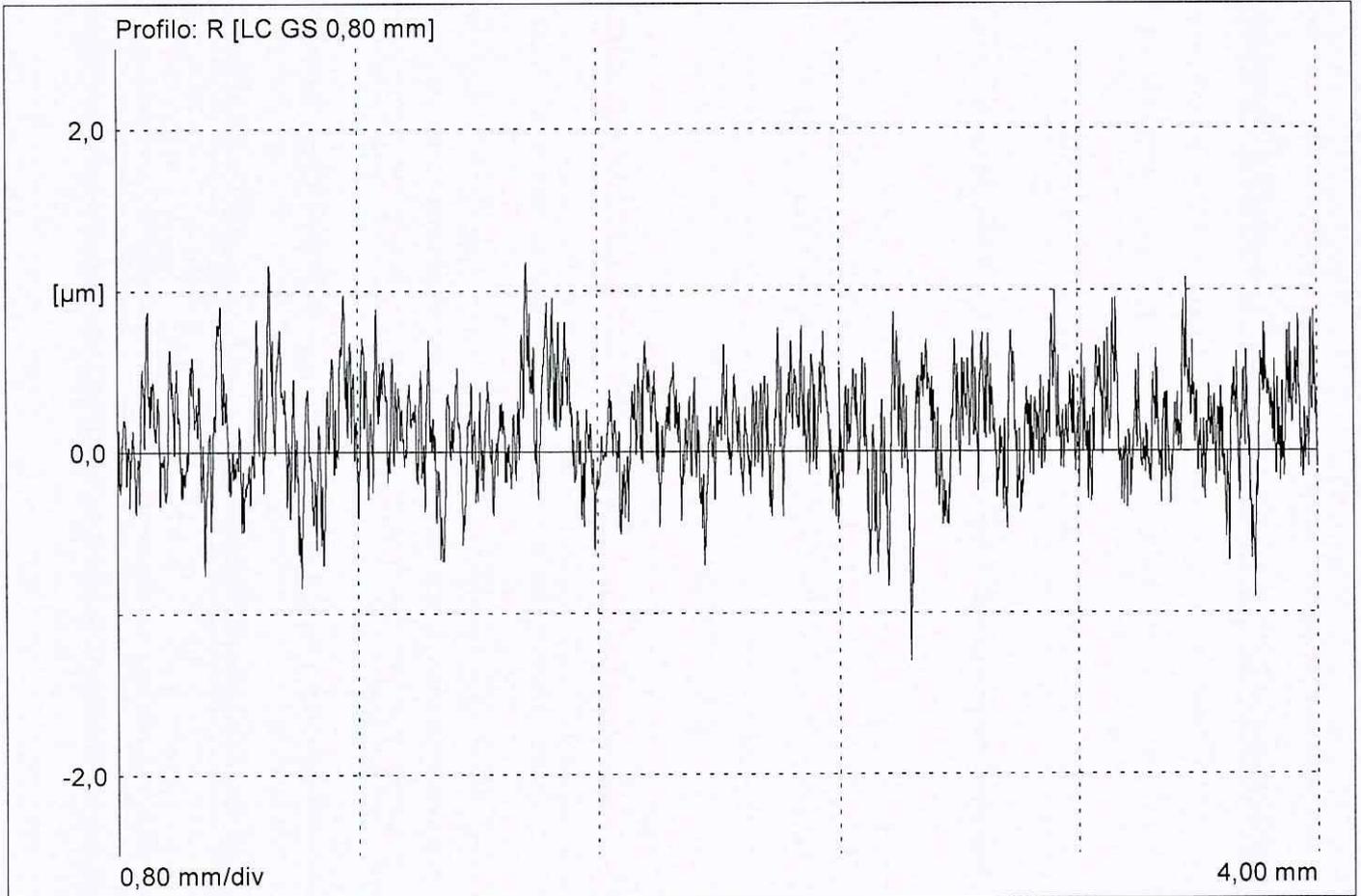


LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,27	µm
Rmax	2,60	µm
Rz	2,10	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: INPUT 1
Numero: 2506423335
Operatore: TURNO D
Data, ora: 13/01/2015, 12:45
Nota: RZ DENTE Z13 N°3
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001



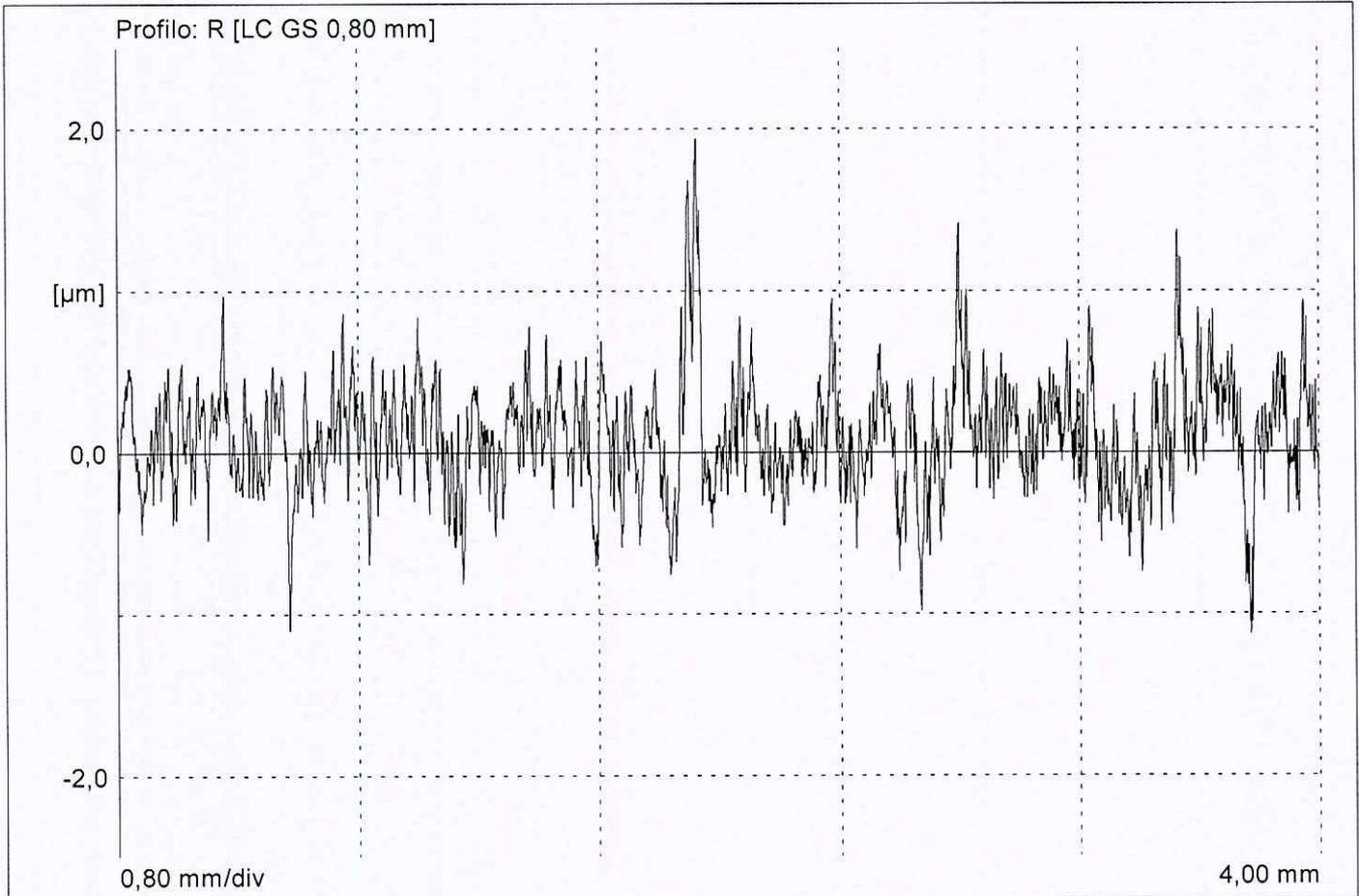
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,28	µm
Rmax	2,29	µm
Rz	1,92	µm

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	2506423335
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13/01/2015, 12:46
Nota:	RZ DENTE Z13 N°4
Tastatore:	MFW-250 -40

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



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,27	µm
Rmax	2,69	µm
Rz	2,26	µm

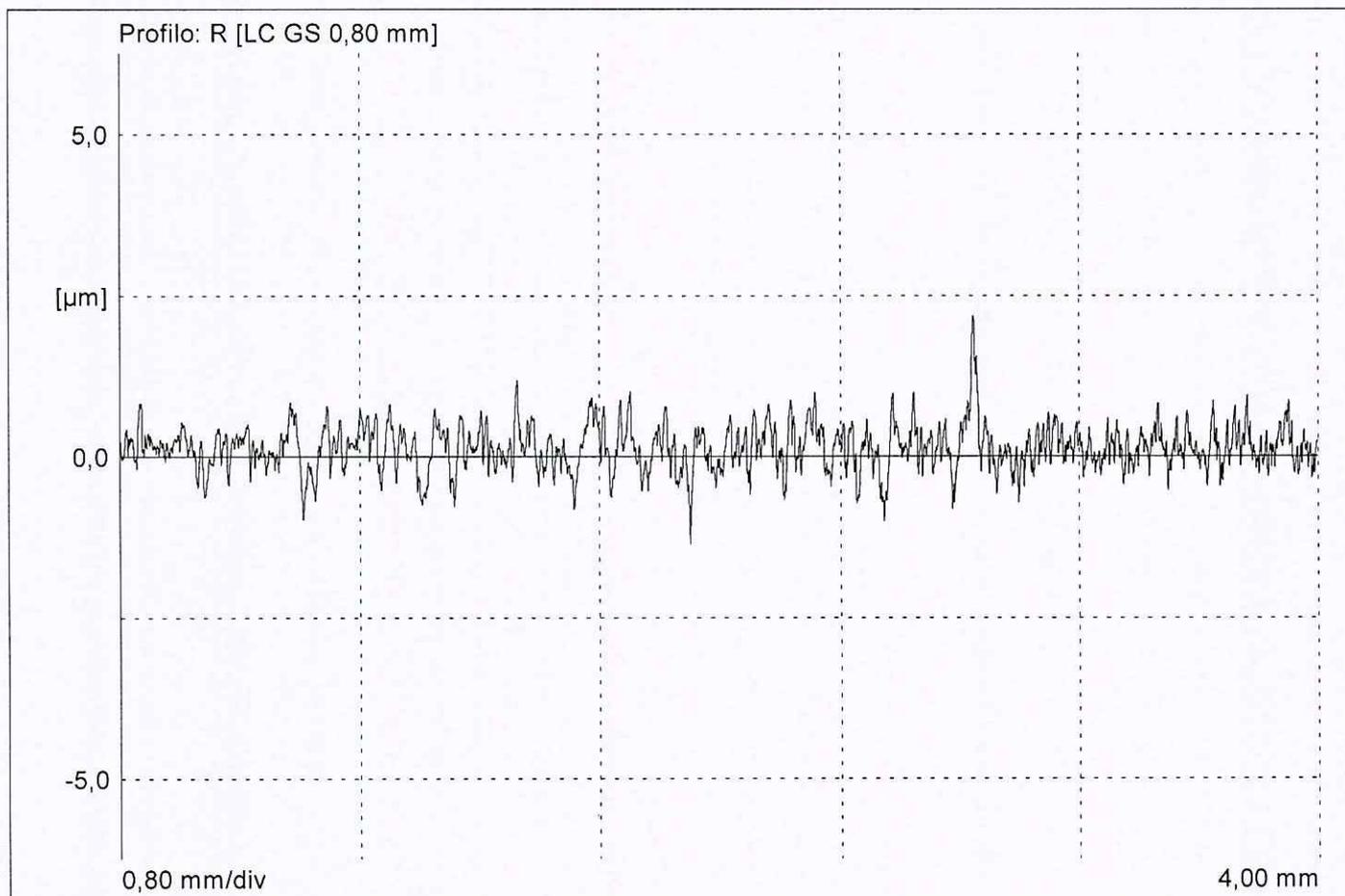
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	2506423335
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13/01/2015, 12:47
Nota:	RZ DENTE Z13 N°5
Tastatore:	MFW-250 -40

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



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,29	µm
Rmax	3,20	µm
Rz	2,17	µm

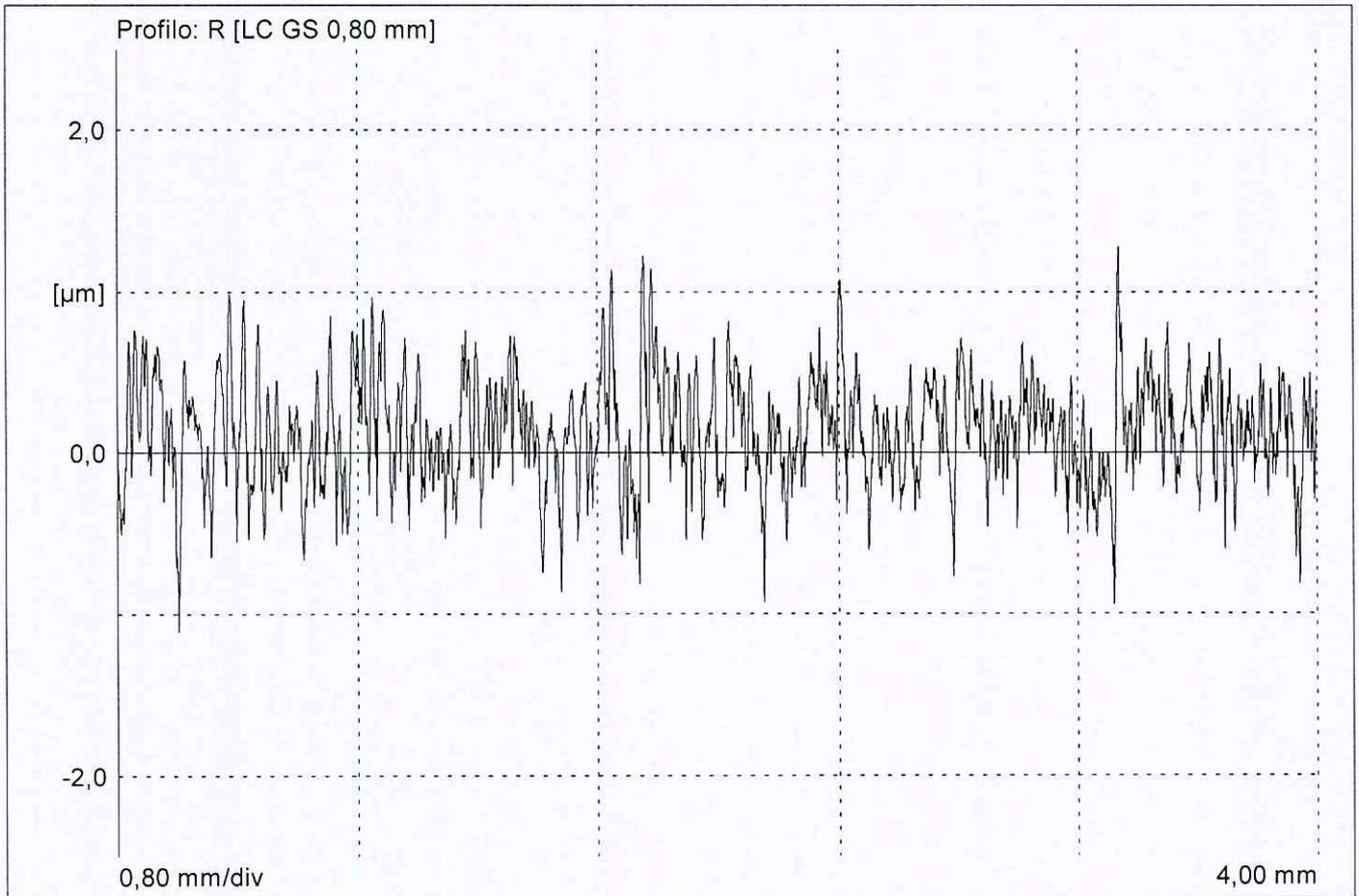
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	2506423335
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13/01/2015, 12:52
Nota:	RZ DENTE Z38 N°1
Tastatore:	MFW-250 -40

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



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,29	µm
Rmax	2,22	µm
Rz	2,03	µm

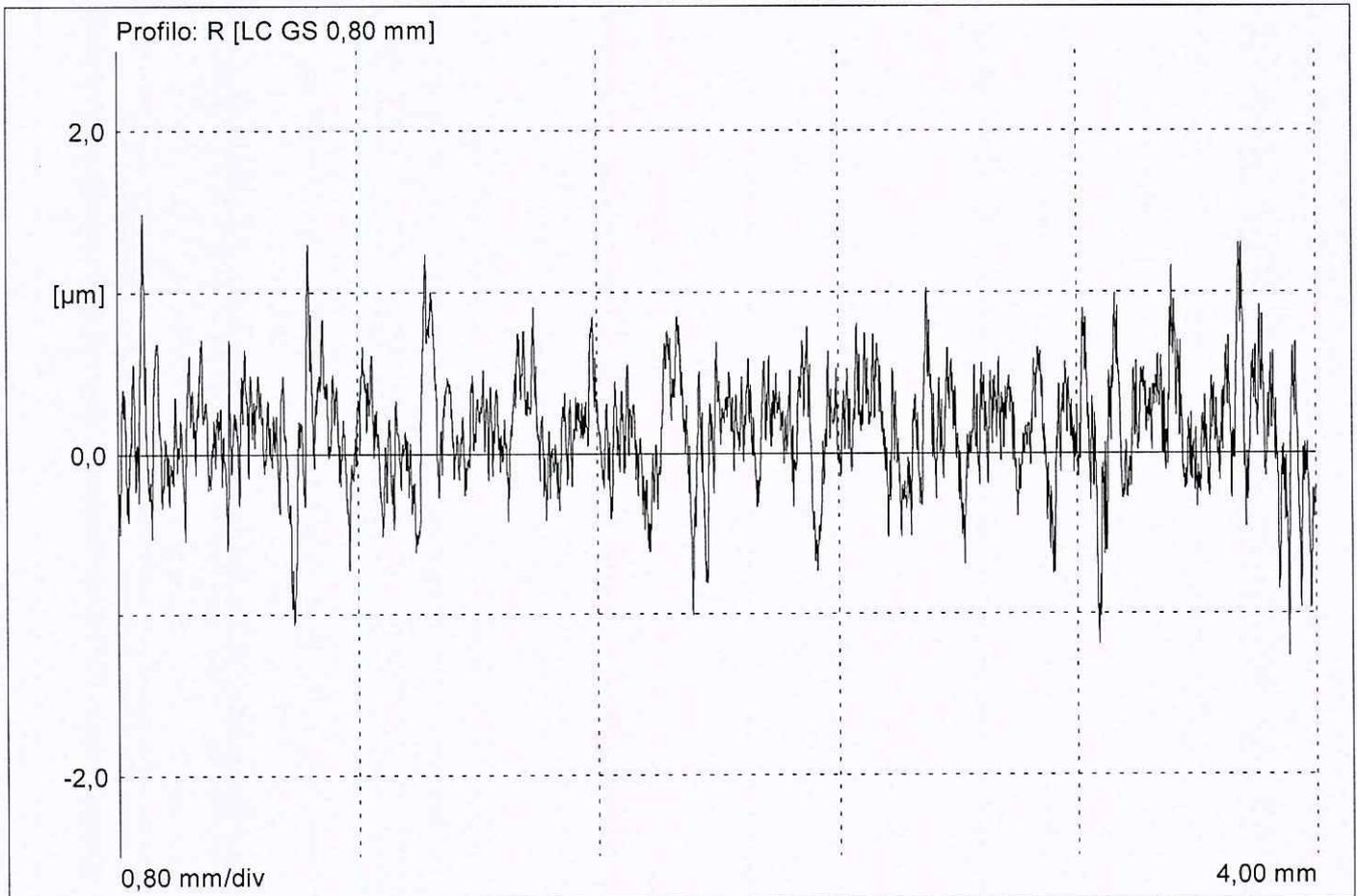
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	2506423335
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13/01/2015, 12:51
Nota:	RZ DENTE Z38 N°2
Tastatore:	MFW-250 -40

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

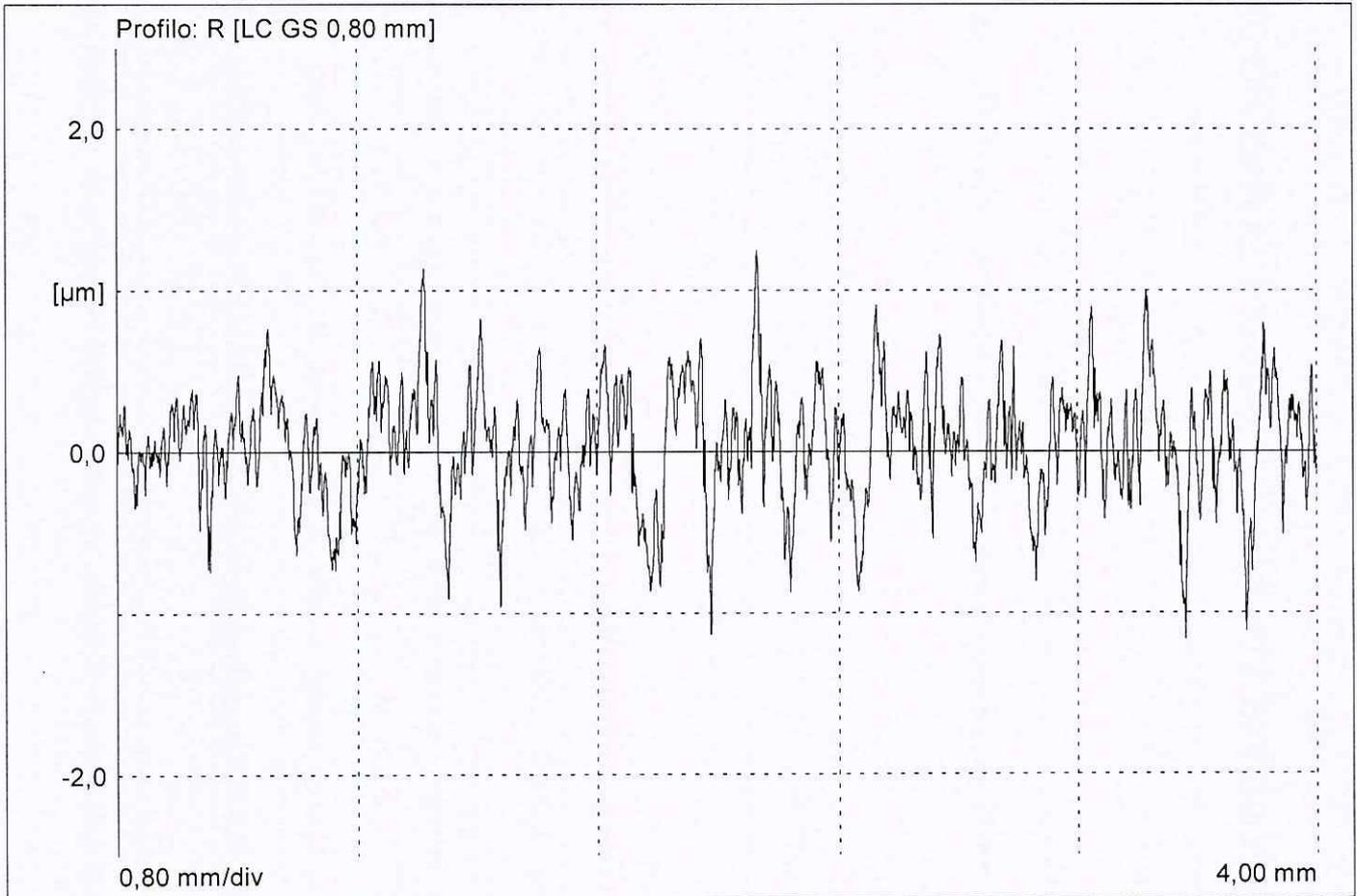


LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,29	µm
Rmax	2,57	µm
Rz	2,12	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: INPUT 1
Numero: 2506423335
Operatore: TURNO D
Data, ora: 13/01/2015, 12:50
Nota: RZ DENTE Z38 N°3
Tastatore: MFW-250 -40

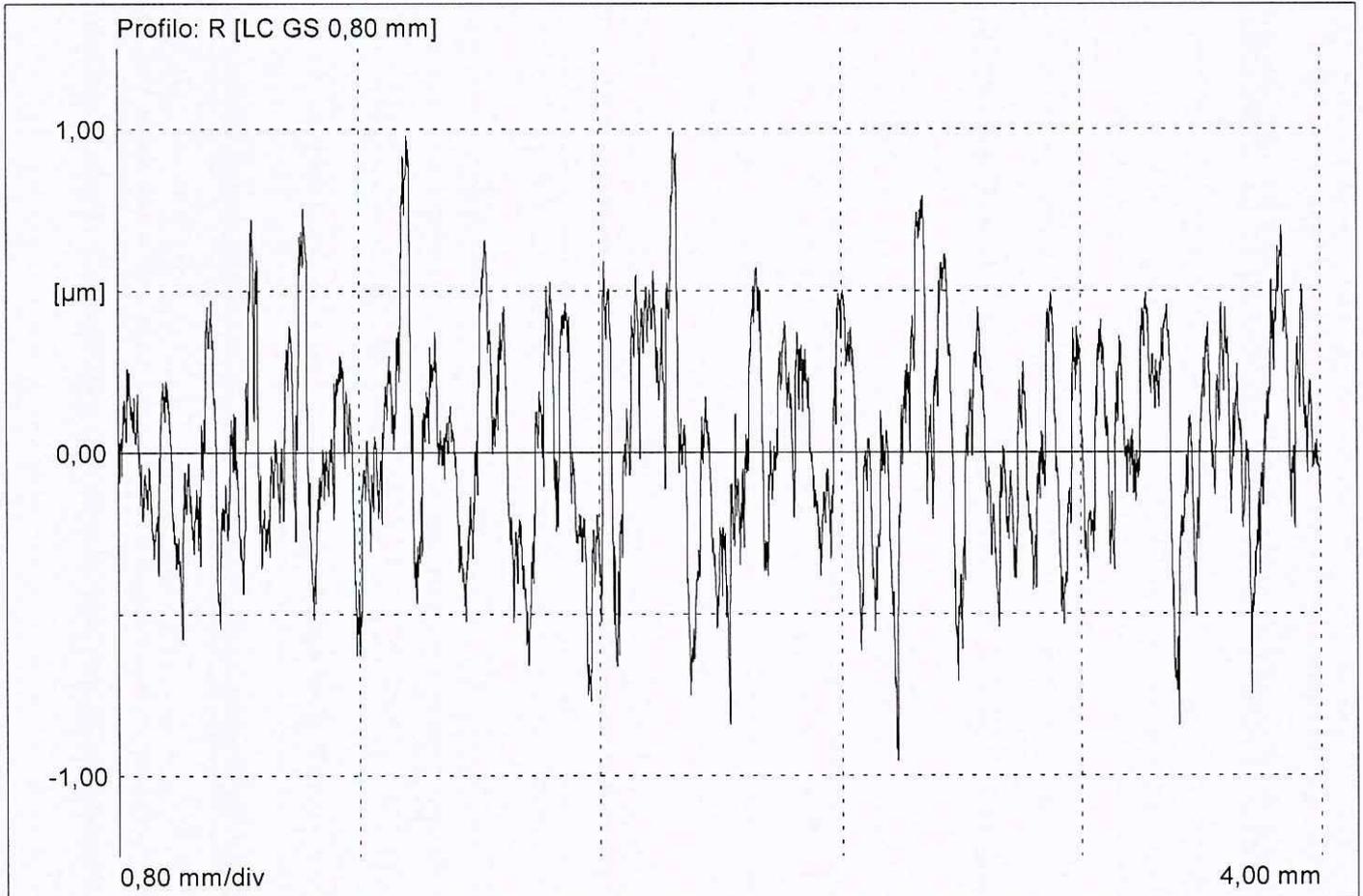
MACCHINA: MOA 416121 001



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,28	µm
Rmax	2,38	µm
Rz	1,98	µm

Oggetto: INPUT 1
Numero: 2506423335
Operatore: TURNO D
Data, ora: 13/01/2015, 12:49
Nota: RZ DENTE Z38 N°4
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001



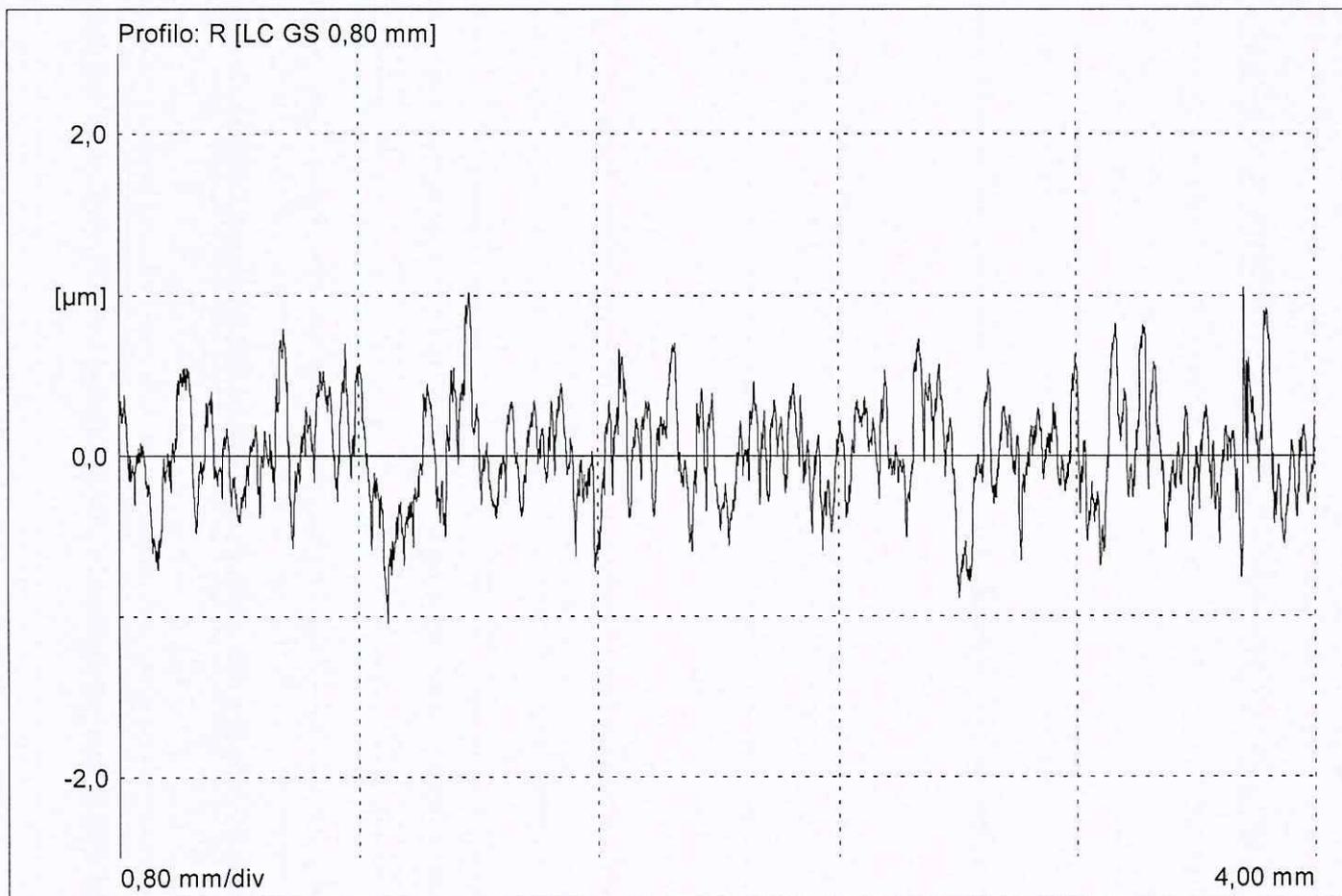
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	0,25	µm
Rmax	1,83	µm
Rz	1,65	µm

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	2506423335
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13/01/2015, 12:48
Nota:	RZ DENTE Z38 N°5
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	2,06	µm
Rz	1,66	µm

PERTHOMETER CONCEPT

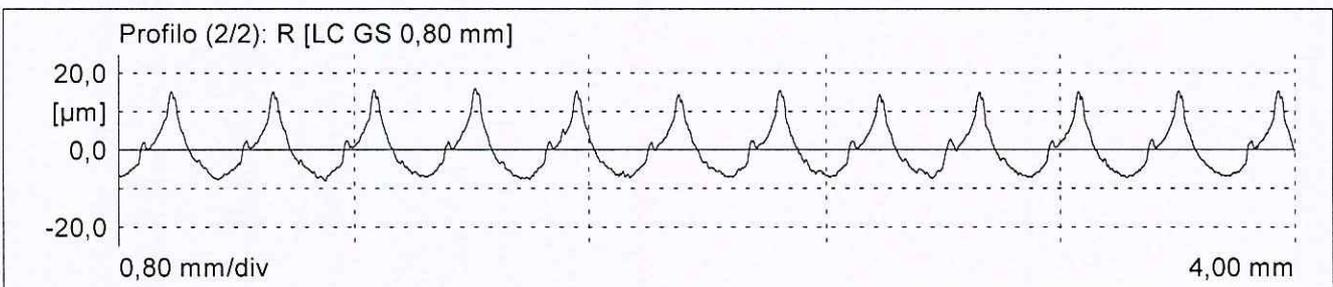
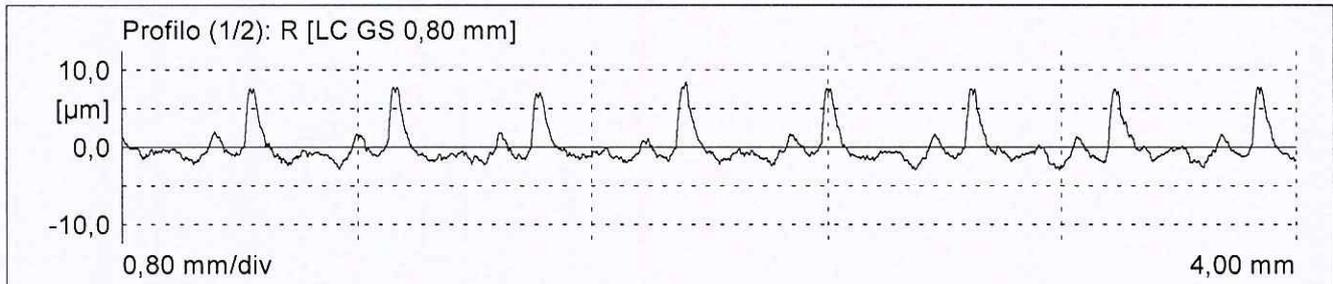


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1
Numero: 4233
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:24
Nota: PART. 35-36 Pz.1
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	µm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	µm
1: Ra	1,55	µm
1: Rmax	10,91	µm
1: Rz	10,53	µm
2: Ra	5,12	µm
2: Rmax	23,71	µm
2: Rz	23,04	µm

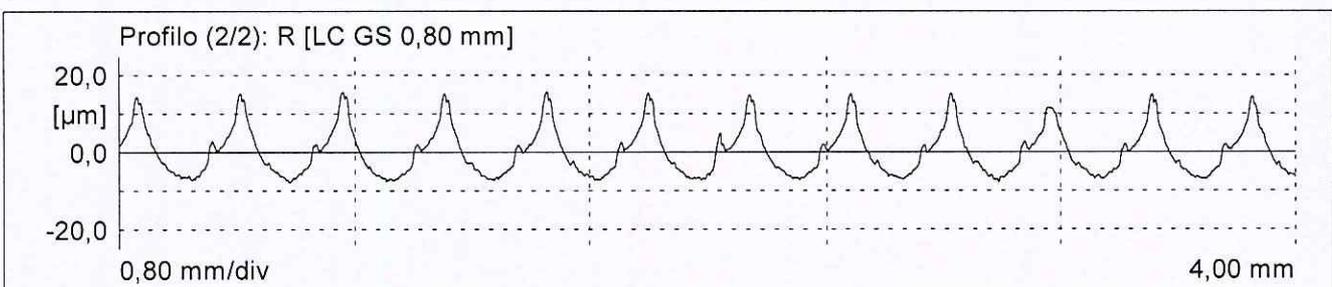
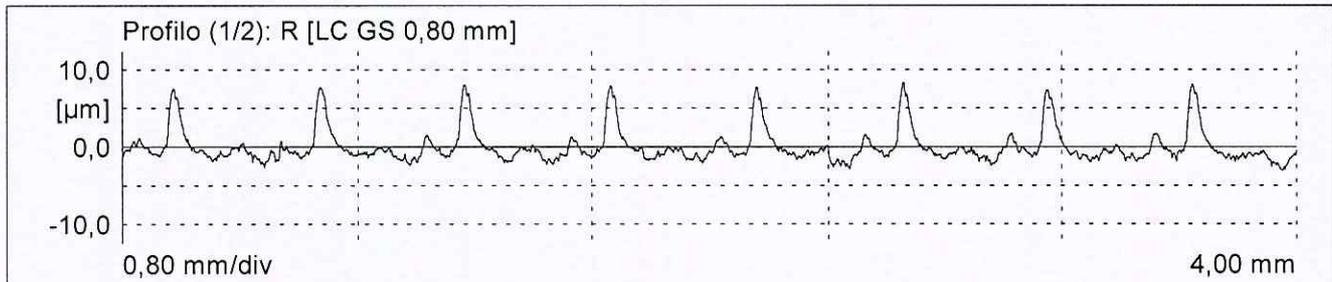


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1
Numero: 4233
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:26
Nota: PART. 35-36 Pz.2
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001

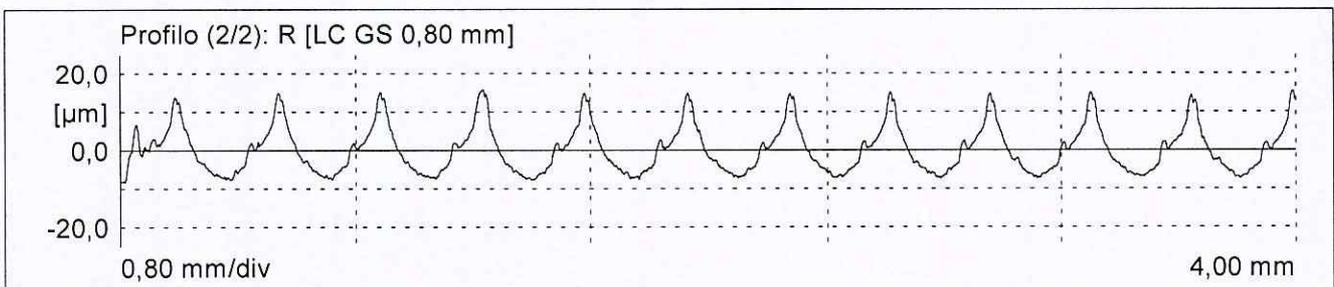
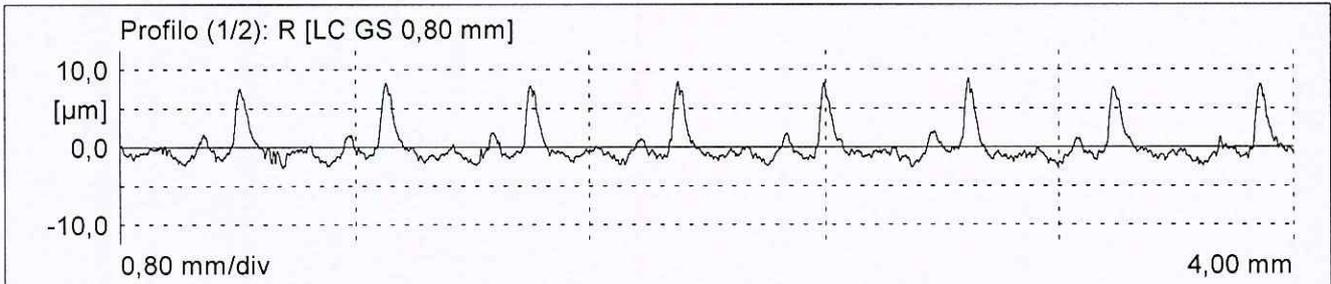


1: LS	2,5	µm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	µm
1: Ra	1,42	µm
1: Rmax	11,26	µm
1: Rz	10,67	µm
2: Ra	5,12	µm
2: Rmax	23,49	µm
2: Rz	22,96	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	IS1
Numero:	4233
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	10/01/2015, 14:27
Nota:	PART. 35-36 Pz.3
Tastatore:	MFV-250 -40

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



1: LS	2,5	µm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	µm
1: Ra	1,46	µm
1: Rmax	11,42	µm
1: Rz	10,75	µm
2: Ra	5,02	µm
2: Rmax	23,59	µm
2: Rz	22,93	µm

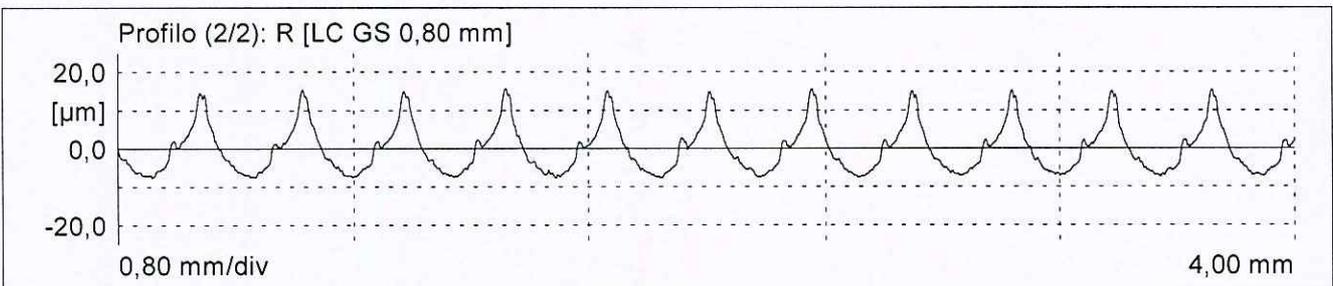
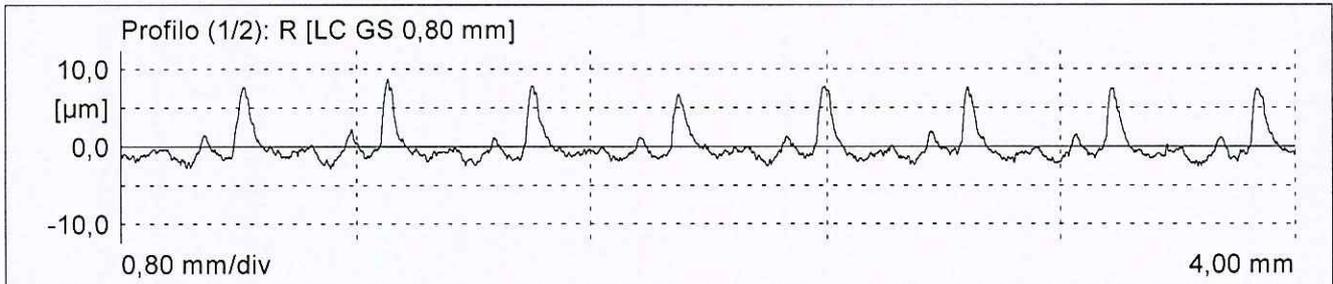


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1
Numero: 4233
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:29
Nota: PART. 35-36 Pz.4
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	µm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	µm
1: Ra	1,49	µm
1: Rmax	11,28	µm
1: Rz	10,46	µm
2: Ra	5,16	µm
2: Rmax	23,53	µm
2: Rz	23,11	µm

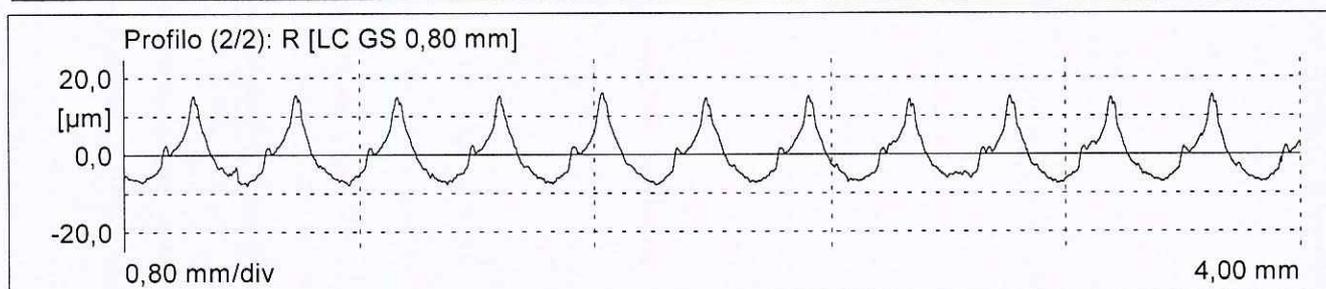
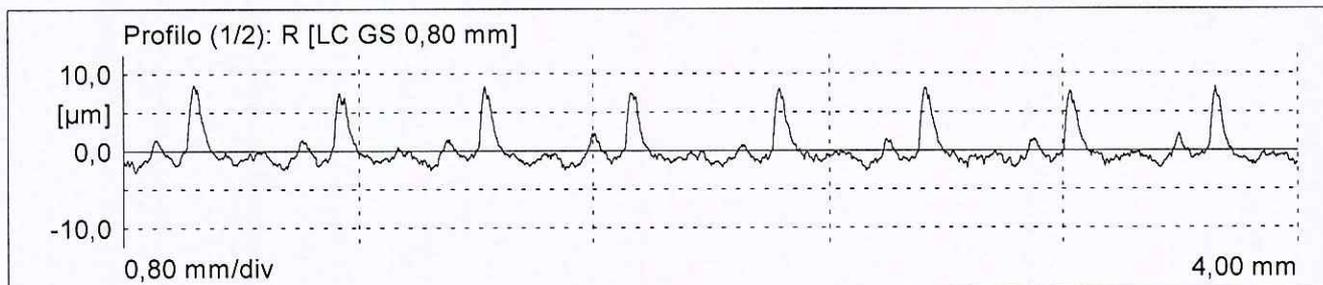


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1
Numero: 4233
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:30
Nota: PART. 35-36 Pz.5
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001

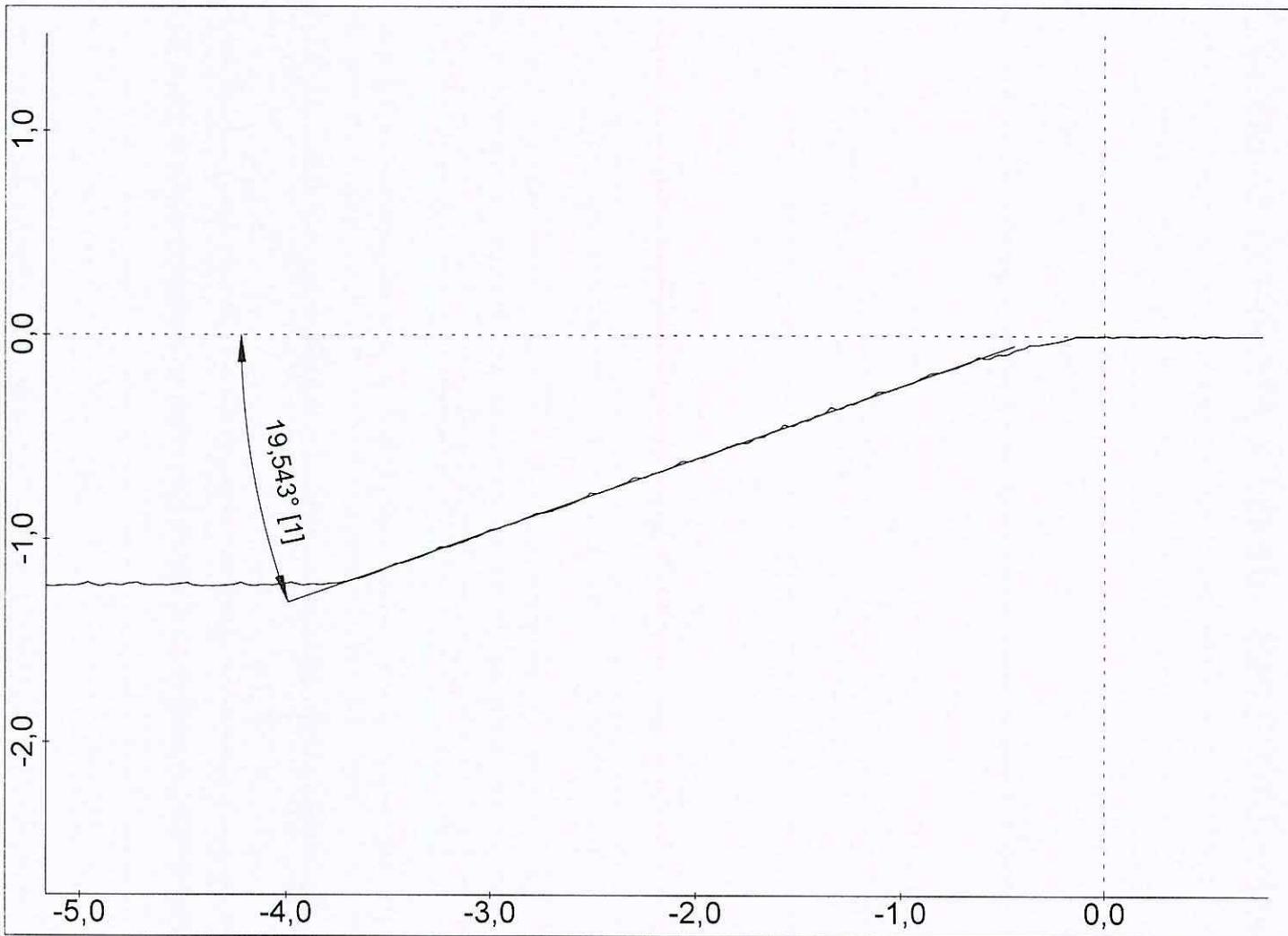


1: LS	2,5	µm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	µm
1: Ra	1,47	µm
1: Rmax	11,30	µm
1: Rz	10,73	µm
2: Ra	5,07	µm
2: Rmax	23,96	µm
2: Rz	23,21	µm

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

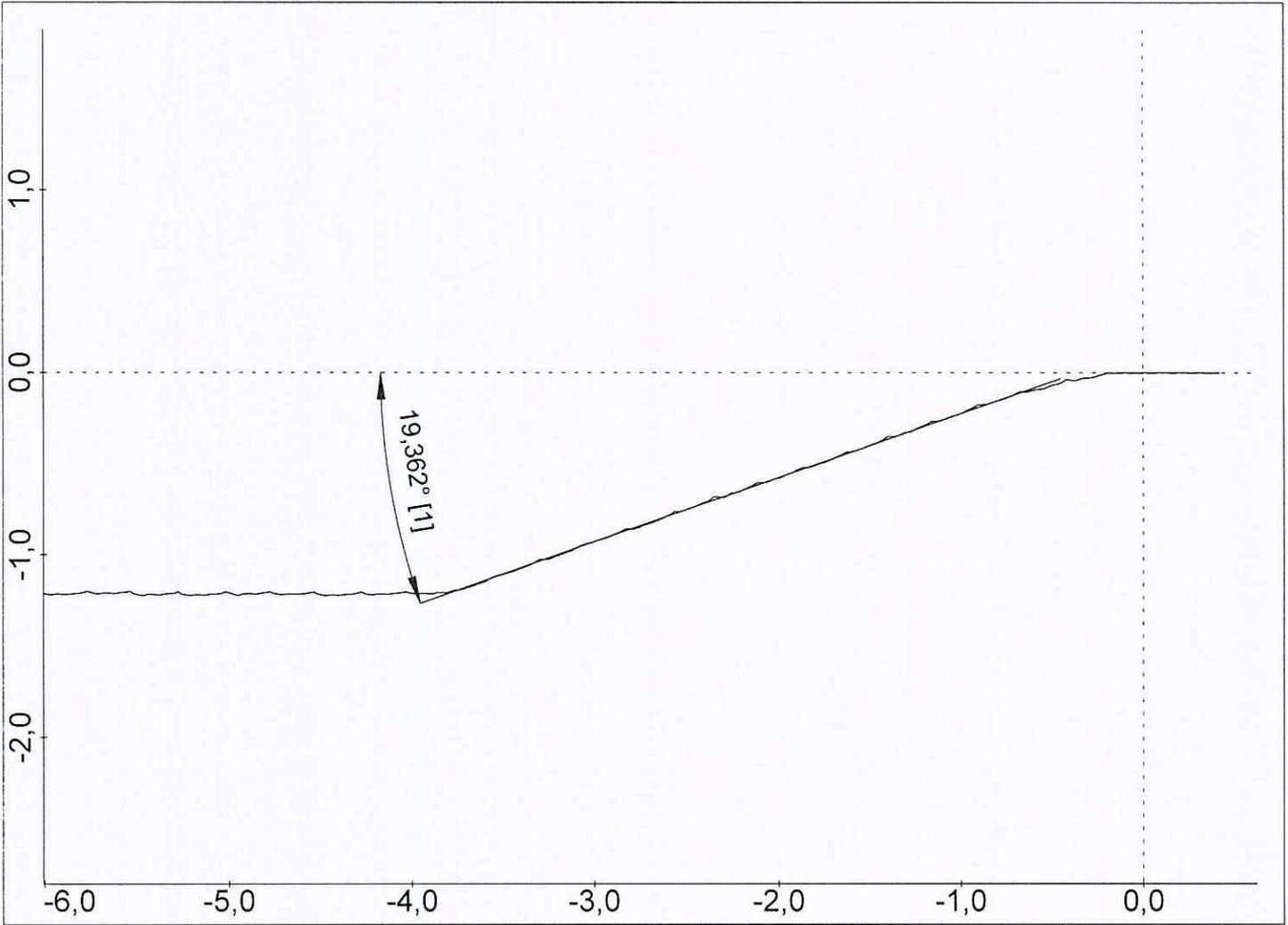
Oggetto: INPUT 1
Numero: 4233 PPAP PZ.1
Operatore: TURNO B
Data, ora: 12.01.2015, 03:45
Nota: PROFILO Z
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	4233 PPAP PZ.2
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	12.01.2015, 03:45
Nota:	PROFILO Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



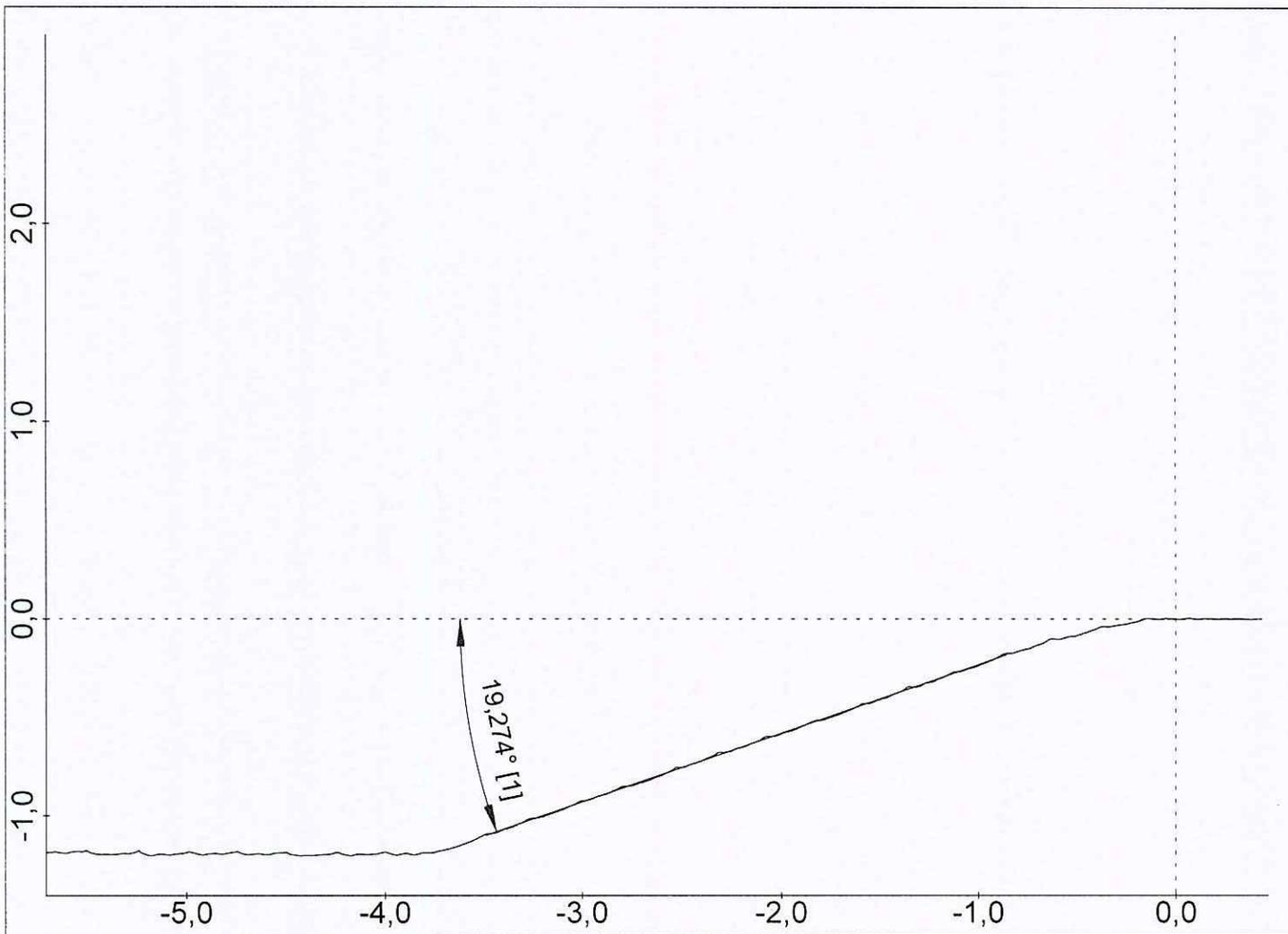
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

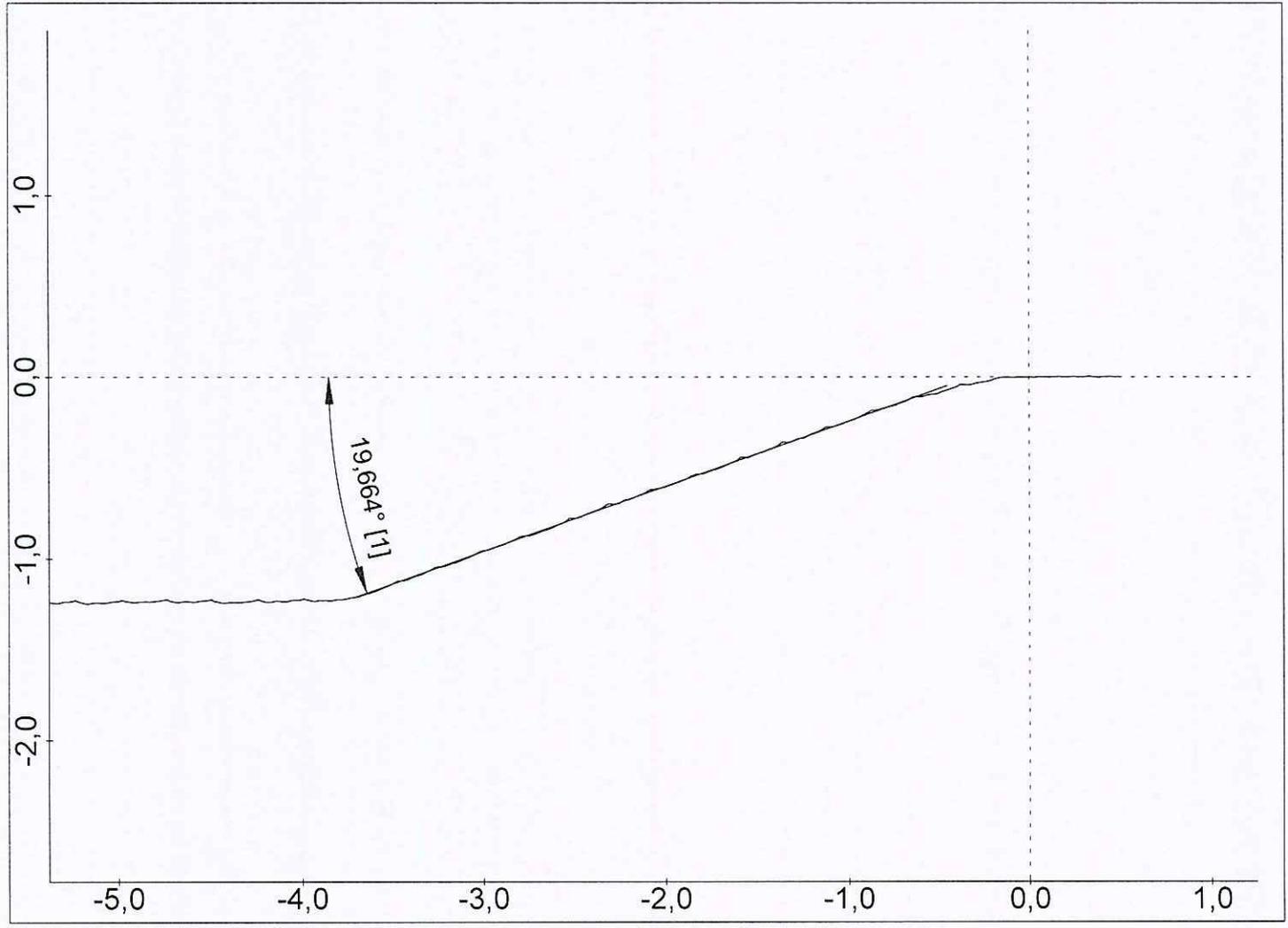
Oggetto: INPUT 1
Numero: 4233 PPAP PZ.3
Operatore: TURNO B
Data, ora: 12.01.2015, 03:46
Nota: PROFILO Z
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	4233 PPAP PZ.4
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	12.01.2015, 03:47
Nota:	PROFILO Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



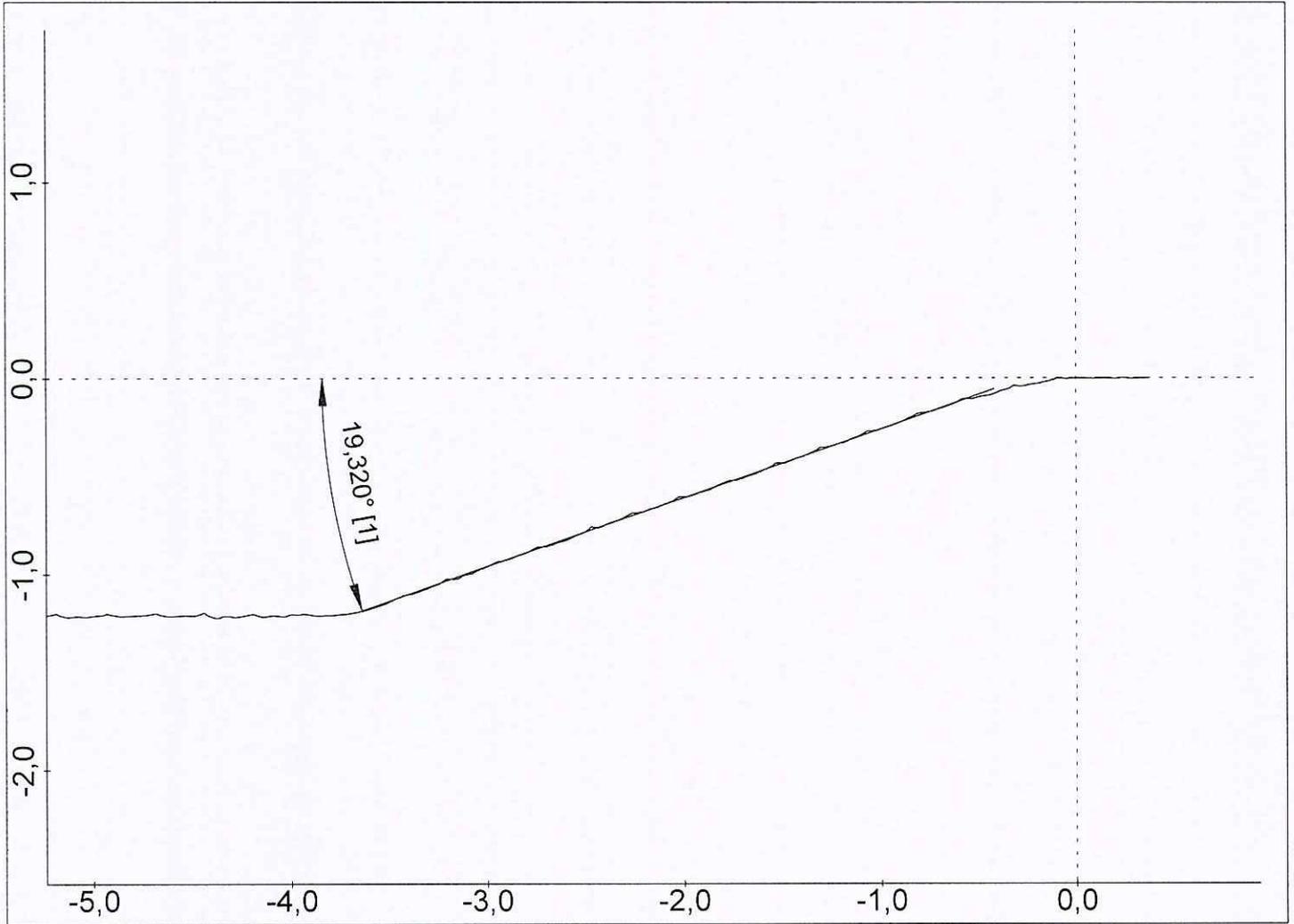
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: INPUT 1
Numero: 4233 PPAP PZ.5
Operatore: TURNO B
Data, ora: 12.01.2015, 03:47
Nota: PROFILO Z
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

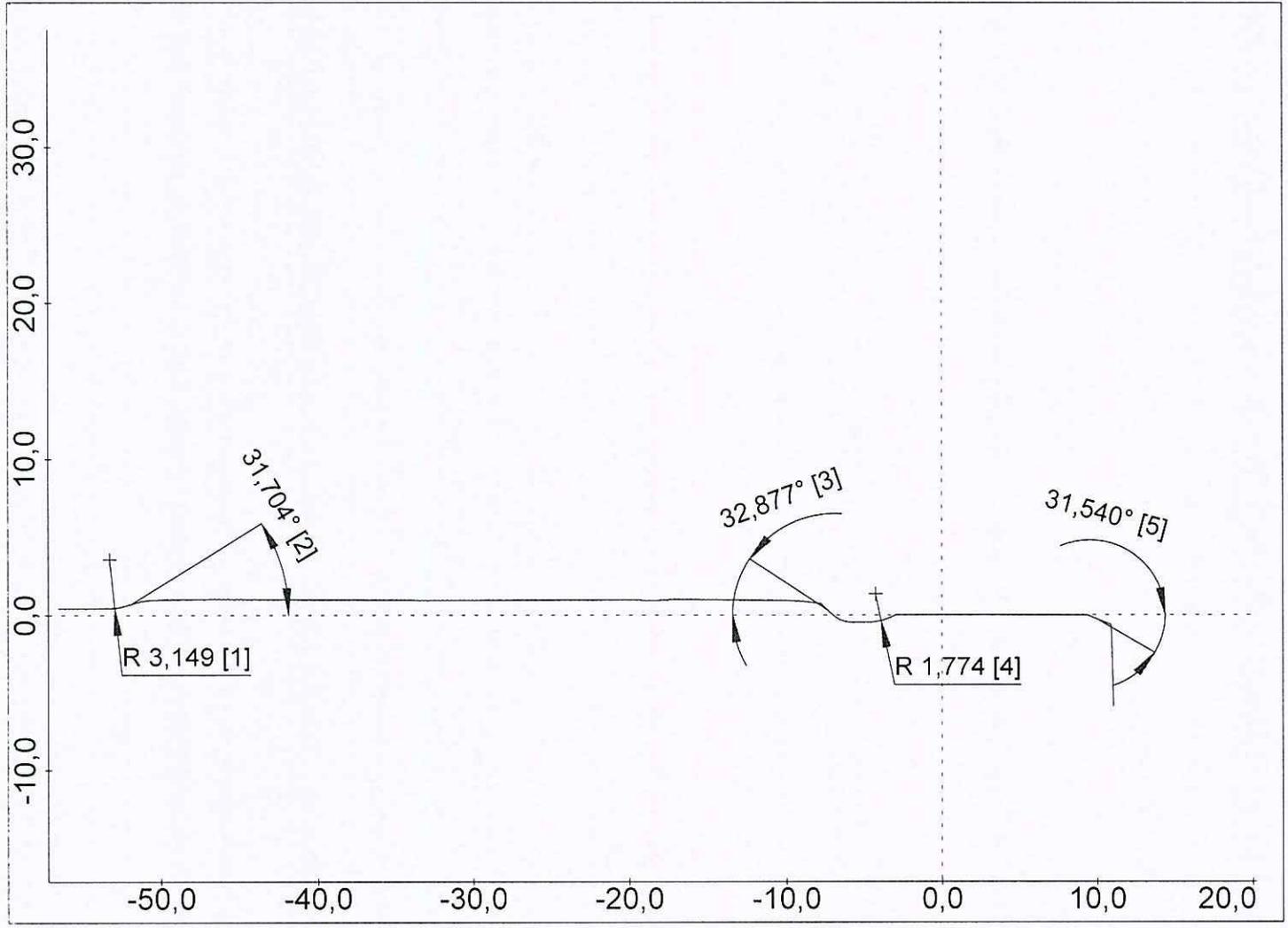
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

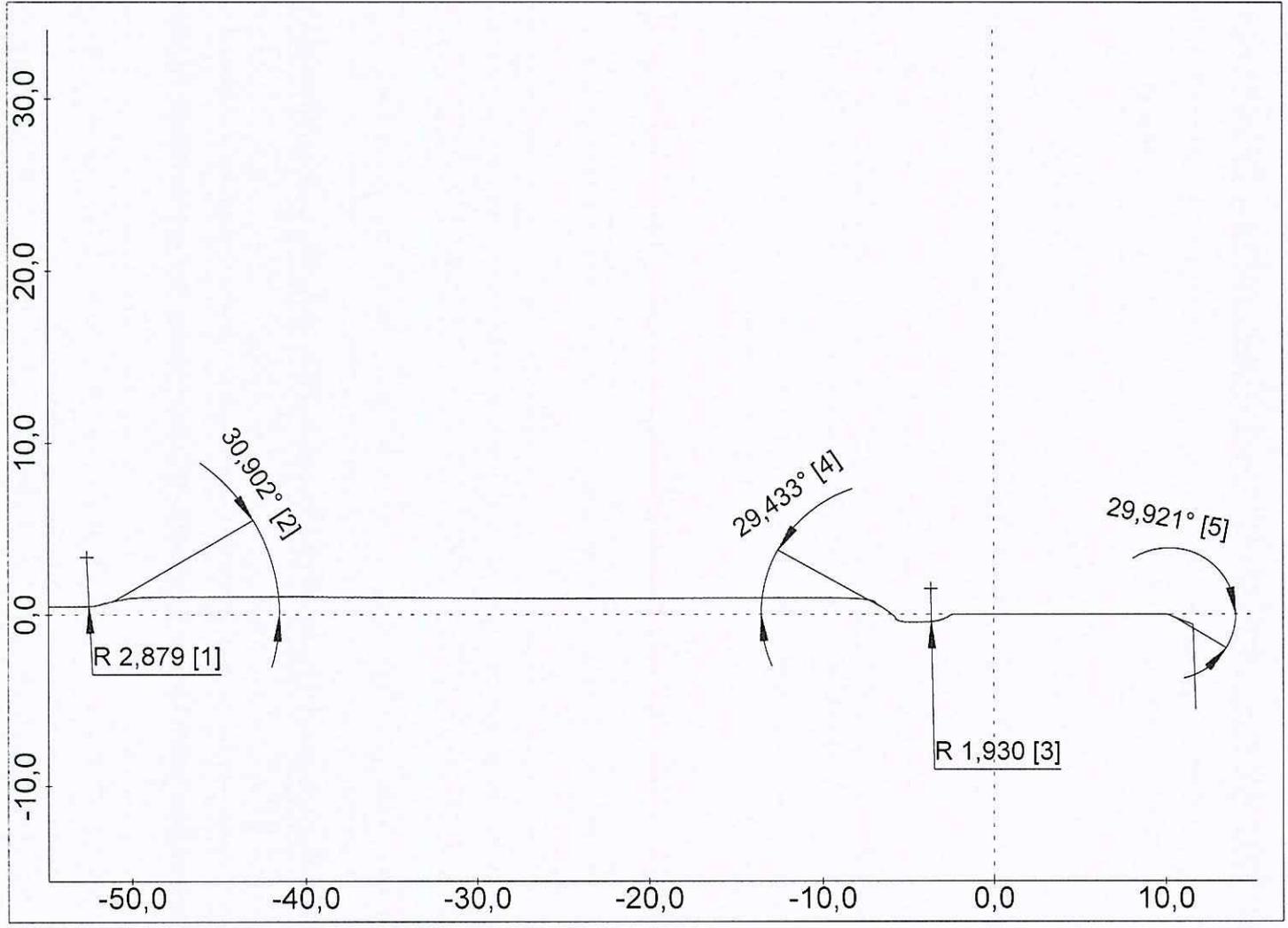
Oggetto:	IS 1
Numero:	4233 - PPAP PZ. 1
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	10.01.2015, 02:55
Nota:	23 - 24 - 25 - 26 - 27
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

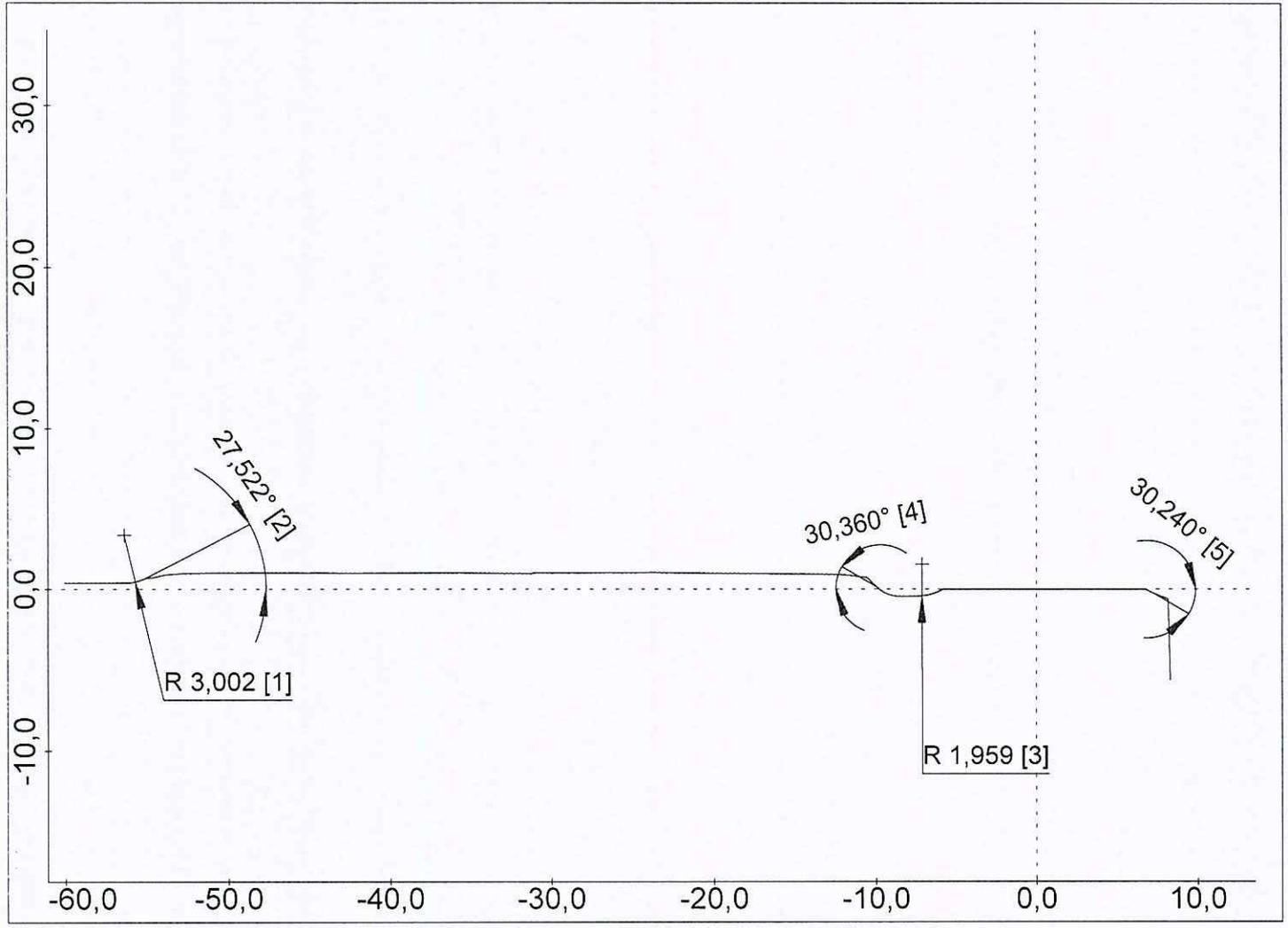
Oggetto:	IS 1
Numero:	4233 - PPAP PZ. 2
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	10.01.2015, 03:00
Nota:	23 - 24 - 25 - 26 - 27
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

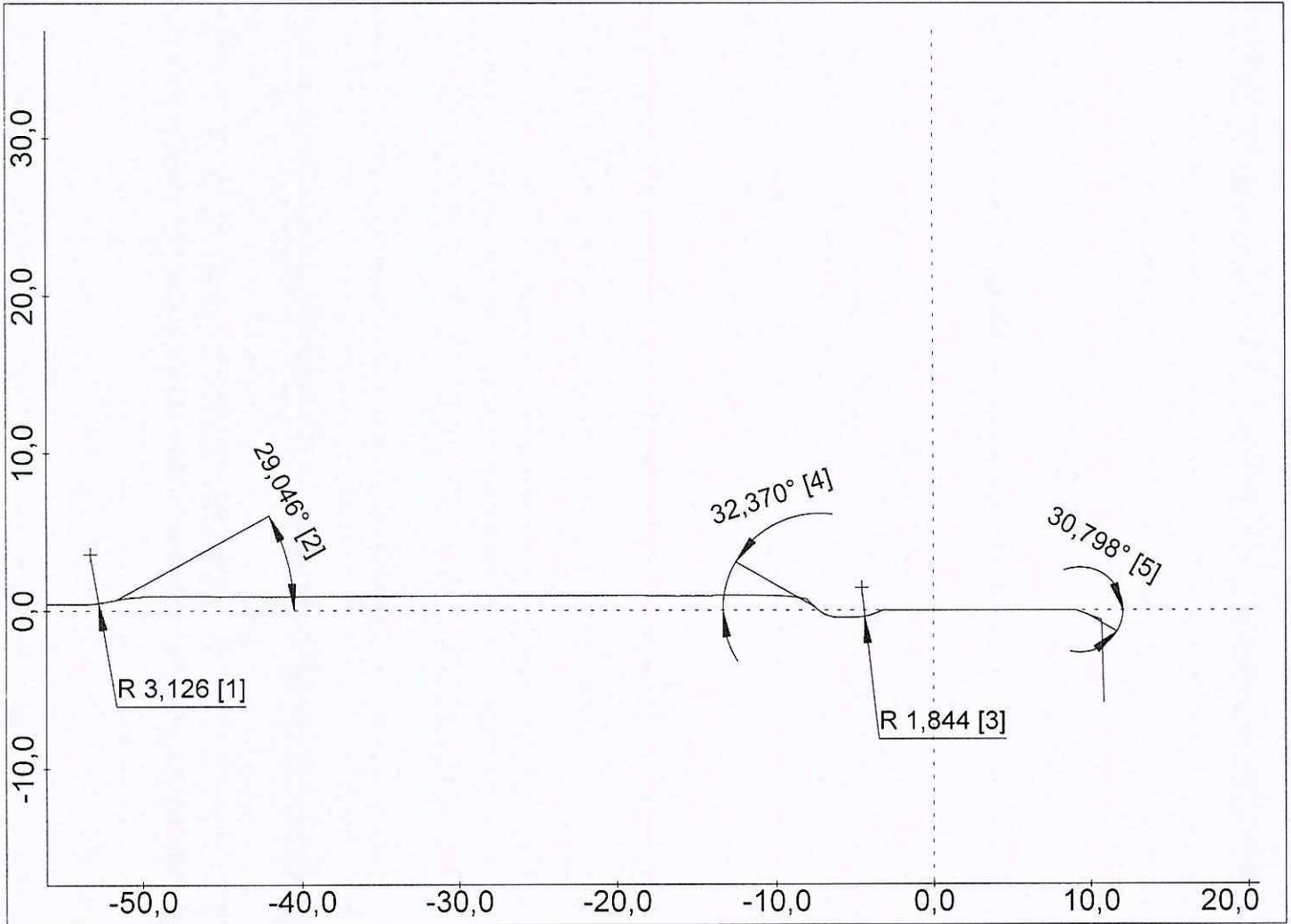
Oggetto:	IS 1
Numero:	4233 - PPAP PZ. 3
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	10.01.2015, 03:06
Nota:	23 - 24 - 25 - 26 - 27
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto:	IS 1
Numero:	4233 - PPAP PZ. 4
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	10.01.2015, 03:20
Nota:	23 - 24 - 25 - 26 - 27
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001

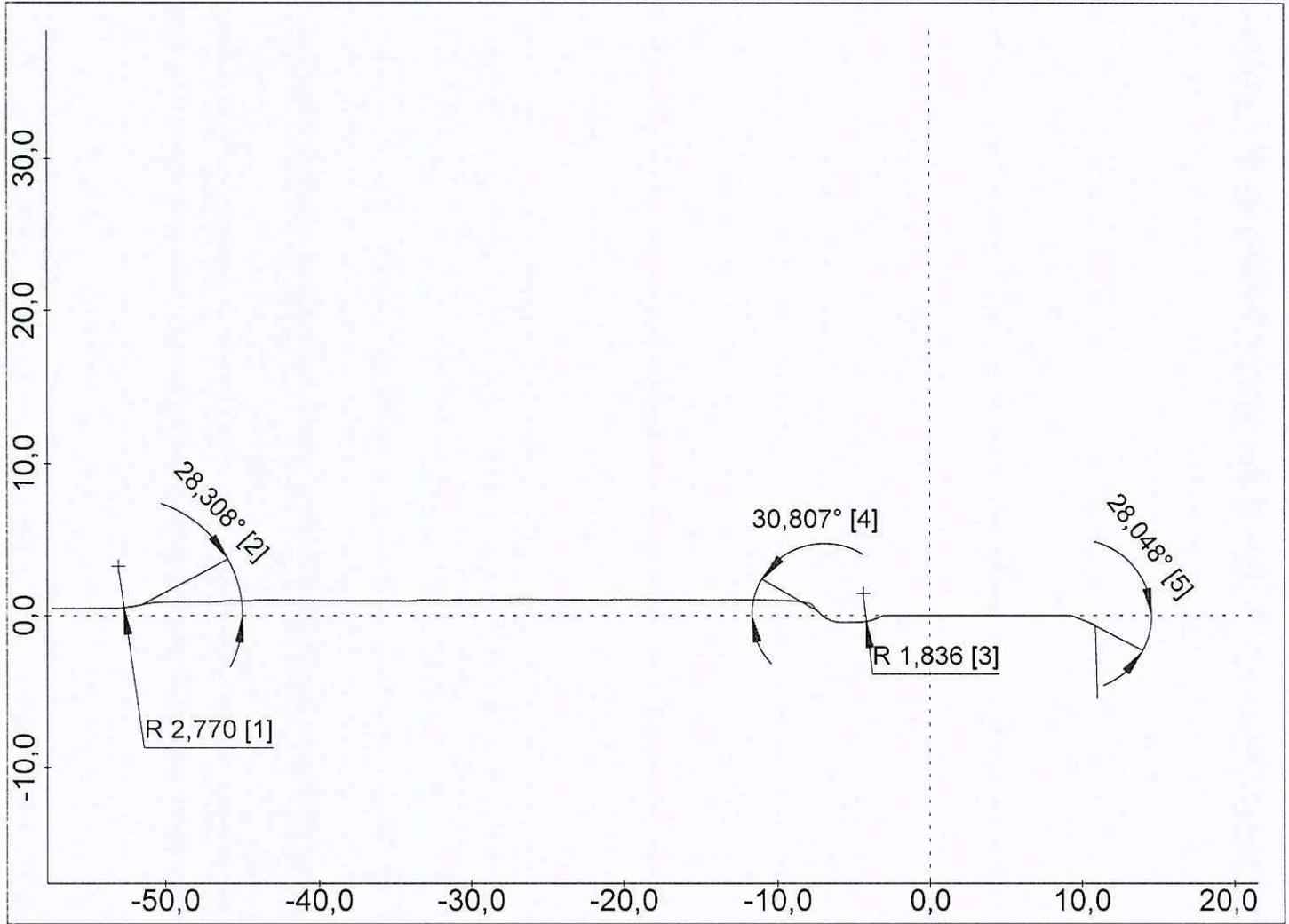


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS 1
Numero: 4233 - PPAP PZ. 5
Operatore: TURNO A
Data, ora: 10.01.2015, 03:15
Nota: 23 - 24 - 25 - 26 - 27
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT



Operatore: Amministratore: super	Data: 09-01-2015 10:38	Numero seriale di lotto: Nr. 1 Pz_1 Unità di misura: [mm , °]	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS12506423336.mtl Tipo: Z_PPAP\IS1 Modello: 2506423336
-------------------------------------	------------------------------	---	--

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

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Diametro_Part_22	19.5000	19.5047	0.0047		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_20	24.0000	23.9787	-0.0213		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_31	16.8000	16.7728	-0.0272		-0.0500	0.0000
■	Smusso_Part_29	1.5000	1.2321	-0.2679		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_11	247.2000	247.3148	0.1148		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_14	346.0000	345.7239	-0.2761		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_15	271.6000	271.8232	0.2232		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_18	267.6000	267.7141	0.1141		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	281.0500	281.0167	-0.0333		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_28	14.0000	14.1468	0.1468		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_32	43.7000	42.4046	-1.2954		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_13	381.6000	381.7656	0.1656		-0.5000	0.5000



Operatore: Amministratore: super	Data: 09-01-2015 10:40	Numero seriale di lotto: Pz_2	Nr: 2	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS112506423336.mtl
		Unità di misura: [mm , °]		Tipo: Z_PPAP\IS1 Modello: 2506423336

Nota di programm Nota:

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Diametro_Part_22	19.5000	19.5050	0.0050		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_20	24.0000	23.9769	-0.0231		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_31	16.8000	16.7728	-0.0272		-0.0500	0.0000
■	Smusso_Part_29	1.5000	1.2598	-0.2402		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_11	247.2000	247.3148	0.1148		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_14	346.0000	345.7106	-0.2894		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_15	271.6000	271.8234	0.2234		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_18	267.6000	267.7155	0.1155		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	281.0500	281.0162	-0.0338		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_28	14.0000	14.1168	0.1168		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_32	43.7000	42.3669	-1.3331		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_13	381.6000	381.7652	0.1652		-0.5000	0.5000



Operatore: Amministratore: super	Data: 09-01-2015 10:42	Numero seriale di lotto: Nr. 3 Pz_3 Unità di misura: [mm , °]	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506423336.mtl Tipo: Z_PPAP\IS1 Modello: 2506423336
-------------------------------------	------------------------------	---	---

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

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Diametro_Part_22	19.5000	19.5048	0.0048		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_20	24.0000	23.9733	-0.0267		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_31	16.8000	16.7727	-0.0273		-0.0500	0.0000
■	Smusso_Part_29	1.5000	1.2581	-0.2419		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_11	247.2000	247.3176	0.1176		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_14	346.0000	345.7085	-0.2915		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_15	271.6000	271.8375	0.2375		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_18	267.6000	267.7186	0.1186		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	281.0500	281.0188	-0.0312		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_28	14.0000	14.1126	0.1126		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_32	43.7000	42.3498	-1.3502		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_13	381.6000	381.7653	0.1653		-0.5000	0.5000



Operatore: Amministratore: super	Data: 09-01-2015 10:53	Numero seriale di lotto: Pz_5	Nr. 5	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506423336.mtl
Unità di misura: [mm , °]			Tipo: Z_PPAP\IS1	Modello: 2506423336

Nota di program: _____ Nota: _____

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Diametro_Part_22	19.5000	19.5020	0.0020		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_20	24.0000	23.9823	-0.0177		-0.0300	0.0300
■	Diametro_Part_31	16.8000	16.7728	-0.0272		-0.0500	0.0000
■	Smusso_Part_29	1.5000	1.2617	-0.2383		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_11	247.2000	247.3144	0.1144		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_14	346.0000	345.8362	-0.1638		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_15	271.6000	271.7121	0.1121		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_18	267.6000	267.7057	0.1057		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_12	281.0500	280.9514	-0.0986		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_28	14.0000	14.0611	0.0611		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_32	43.7000	42.6576	-1.0424		-3.0000	3.0000
■	Distanza_Part_13	381.6000	381.7589	0.1589		-0.5000	0.5000

N. disegno	: IS1_250.6.4233.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	Pz 1	Stato di elaborazione:	Rettifica Diametri
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4233_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	3.00561	3.00000	0.20000	-0.20000	0.00561	+
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.99844	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.00156	-

N. disegno	: IS1_250.6.4233.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	Pz 2	Stato di elaborazione:	Rettifica Diametri
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4233_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	2.99989	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.00011	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	265.06255	265.00000	0.30000	-0.30000	0.06255	+

N. disegno	: IS1_250.6.4233.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	Pz 3	Stato di elaborazione:	Rettifica Diametri
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4233_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	2.96616	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.03384	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	264.99380	265.00000	0.30000	-0.30000	-0.00620	-

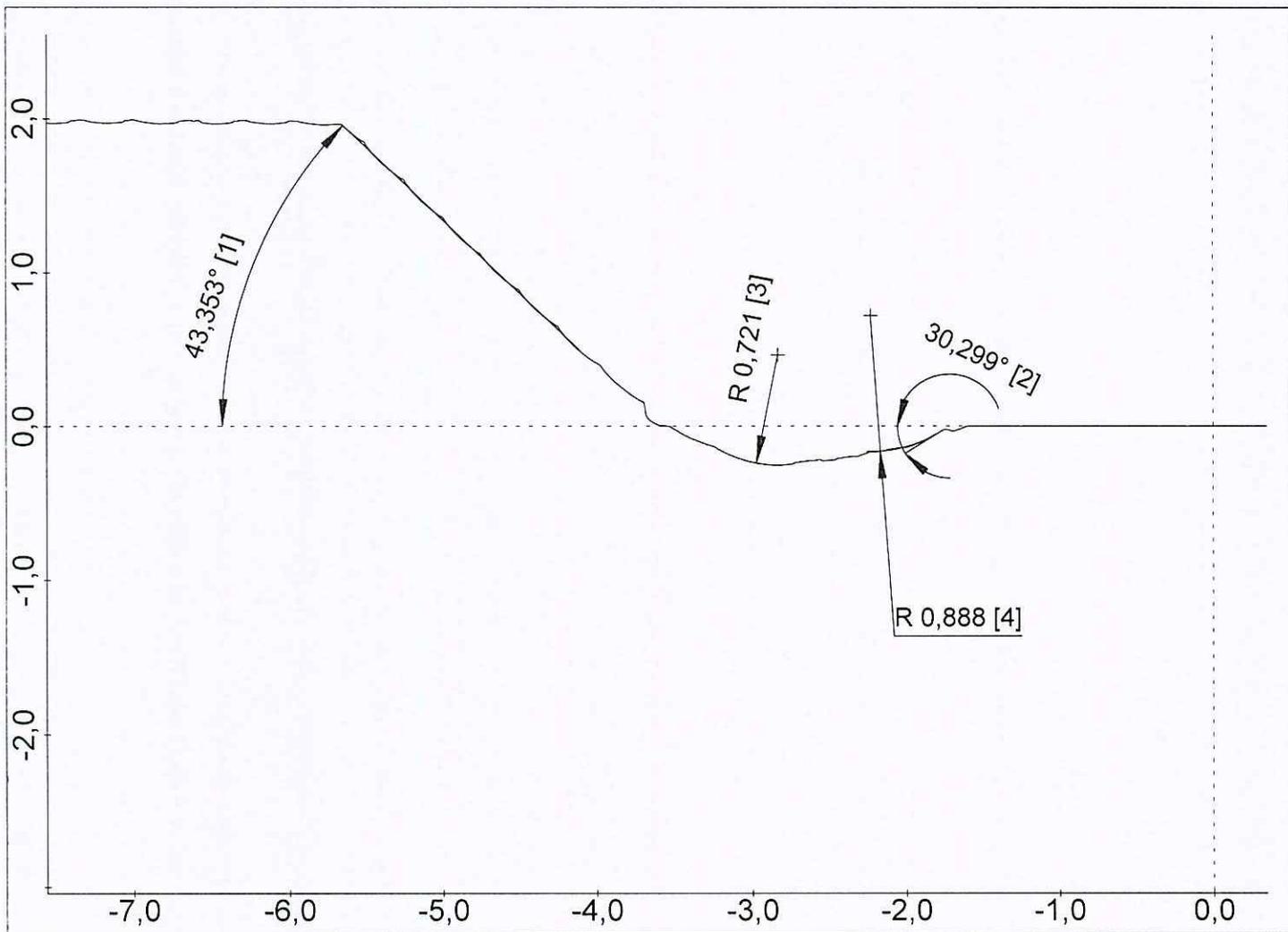
=====

N. disegno	: IS1_250.6.4233.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	Pz 4	Stato di elaborazione:	Rettifica Diametri
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4233_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	3.01417	3.00000	0.20000	-0.20000	0.01417	+
325	DISTANZA	L_Part_18	D	265.05402	265.00000	0.30000	-0.30000	0.05402	+

N. disegno	: IS1_250.6.4233.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	Pz 5	Stato di elaborazione:	Rettifica Diametri
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4233_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	3.00161	3.00000	0.20000	-0.20000	0.00161	+
325	DISTANZA	L_Part_18	D	265.00517	265.00000	0.30000	-0.30000	0.00517	+



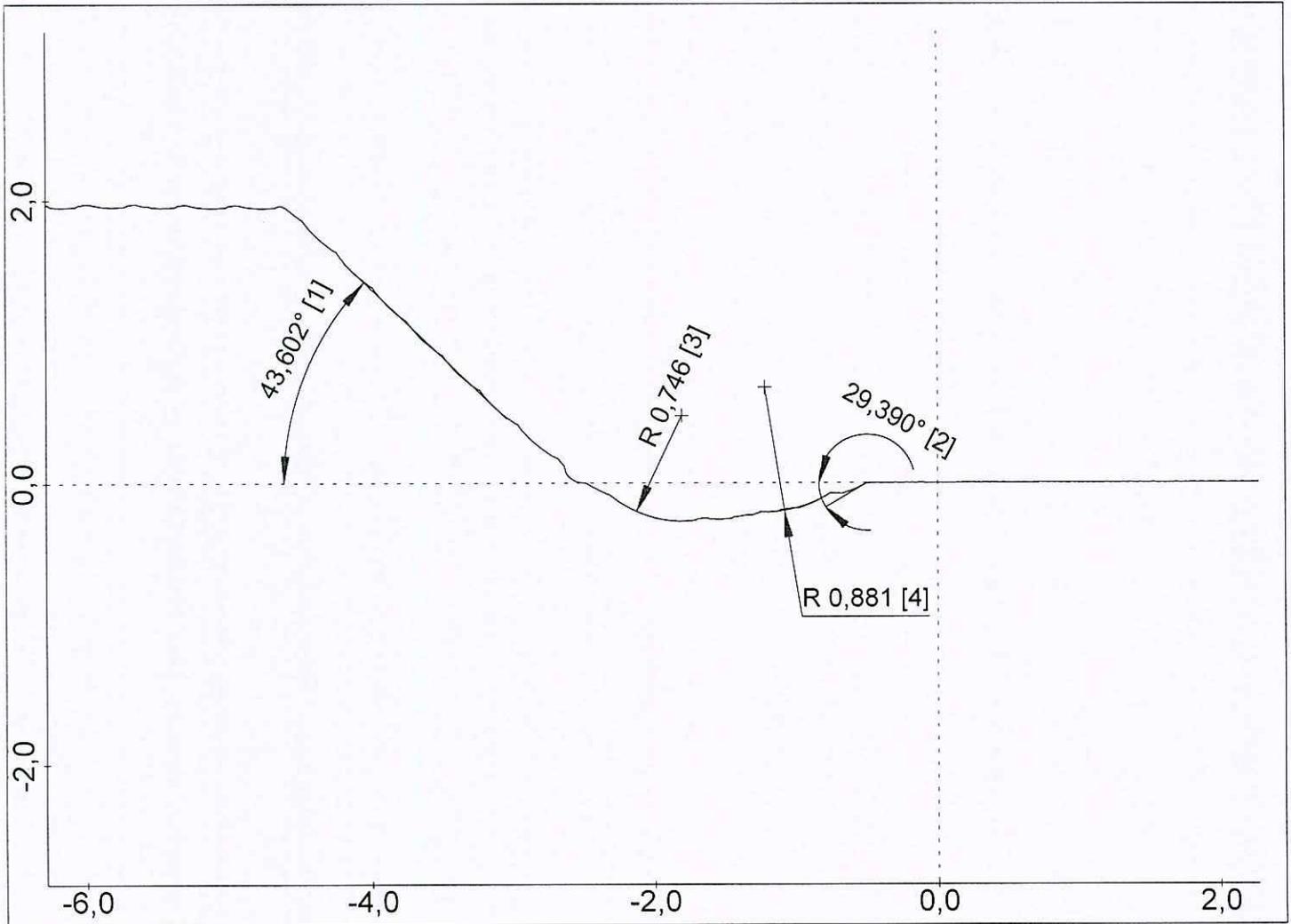
PERTHOMETER CONCEPT



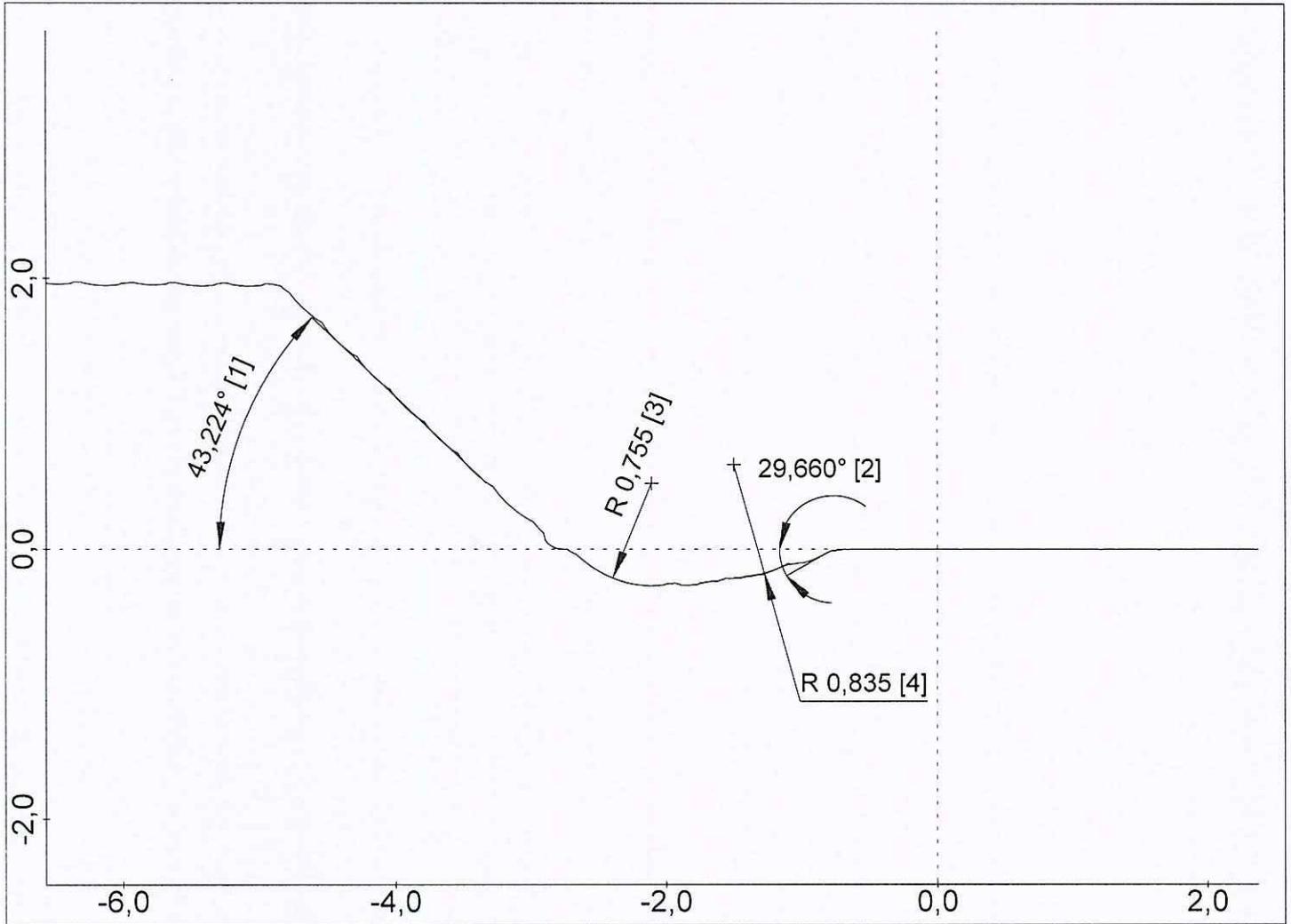
Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS 1
Numero: 4233 - PPAP PZ. 2
Operatore: TURNO A
Data, ora: 10.01.2015, 03:42
Nota: X
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

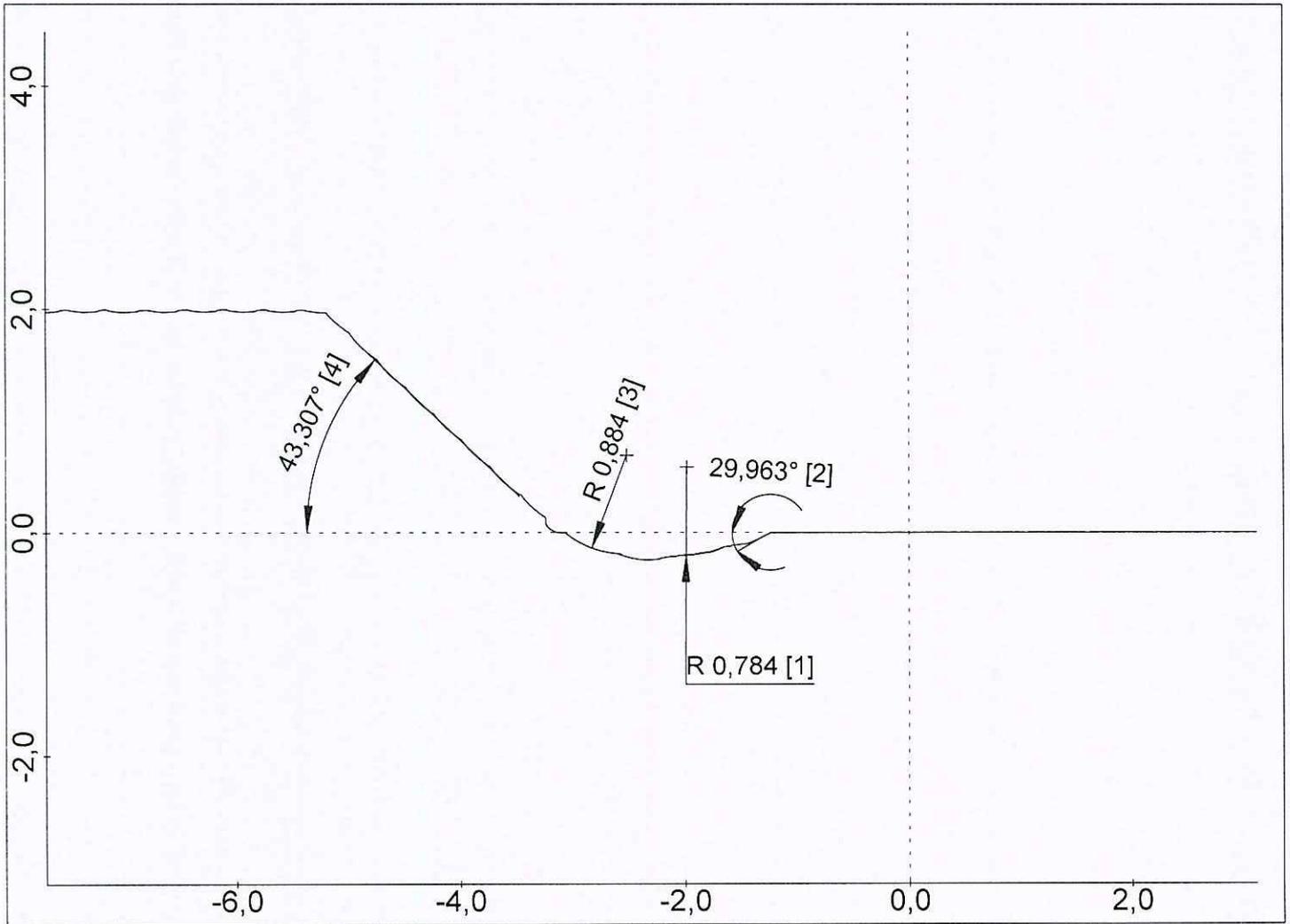
Macchina: MOA 416120 001



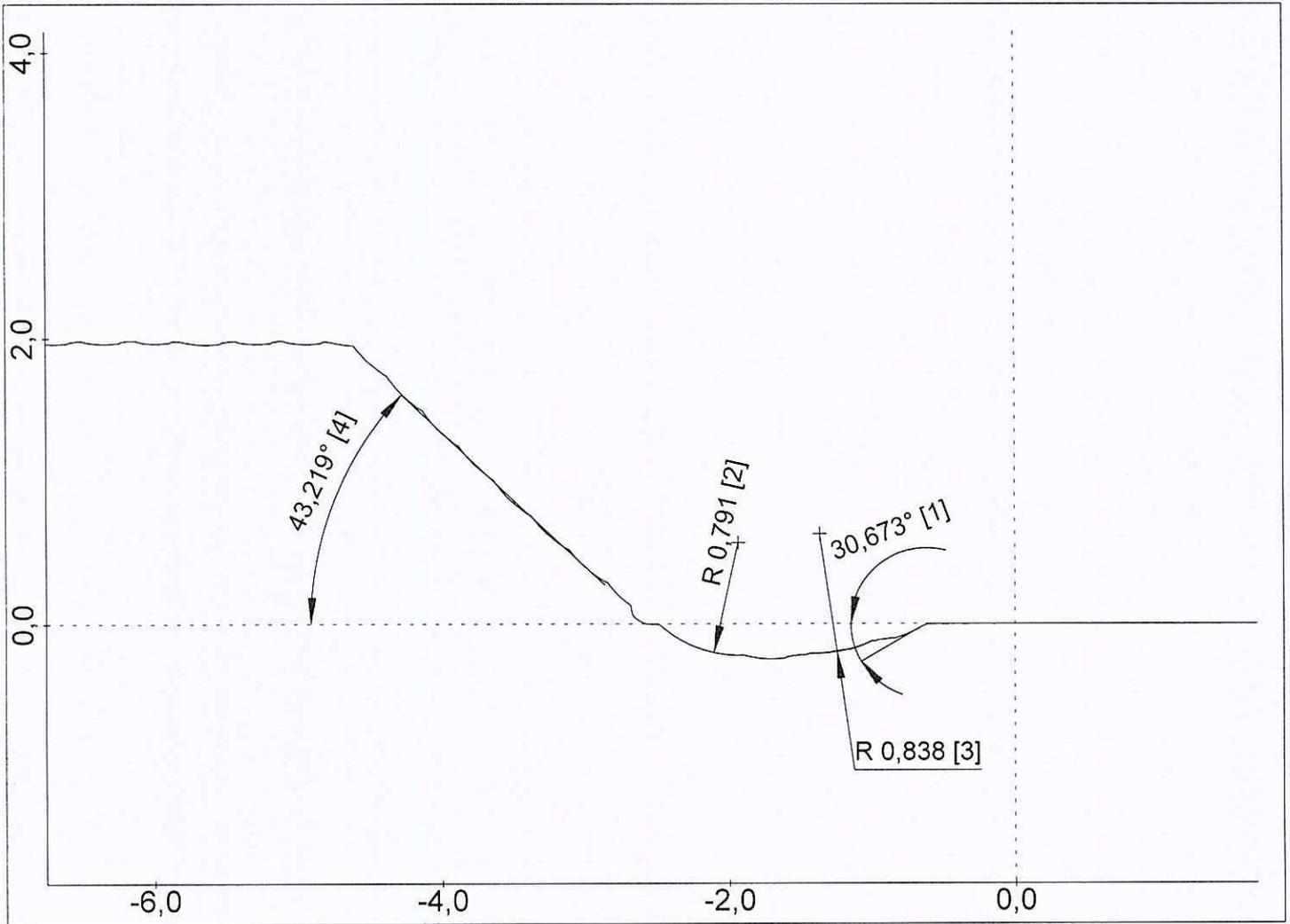
PERTHOMETER CONCEPT



PERTHOMETER CONCEPT

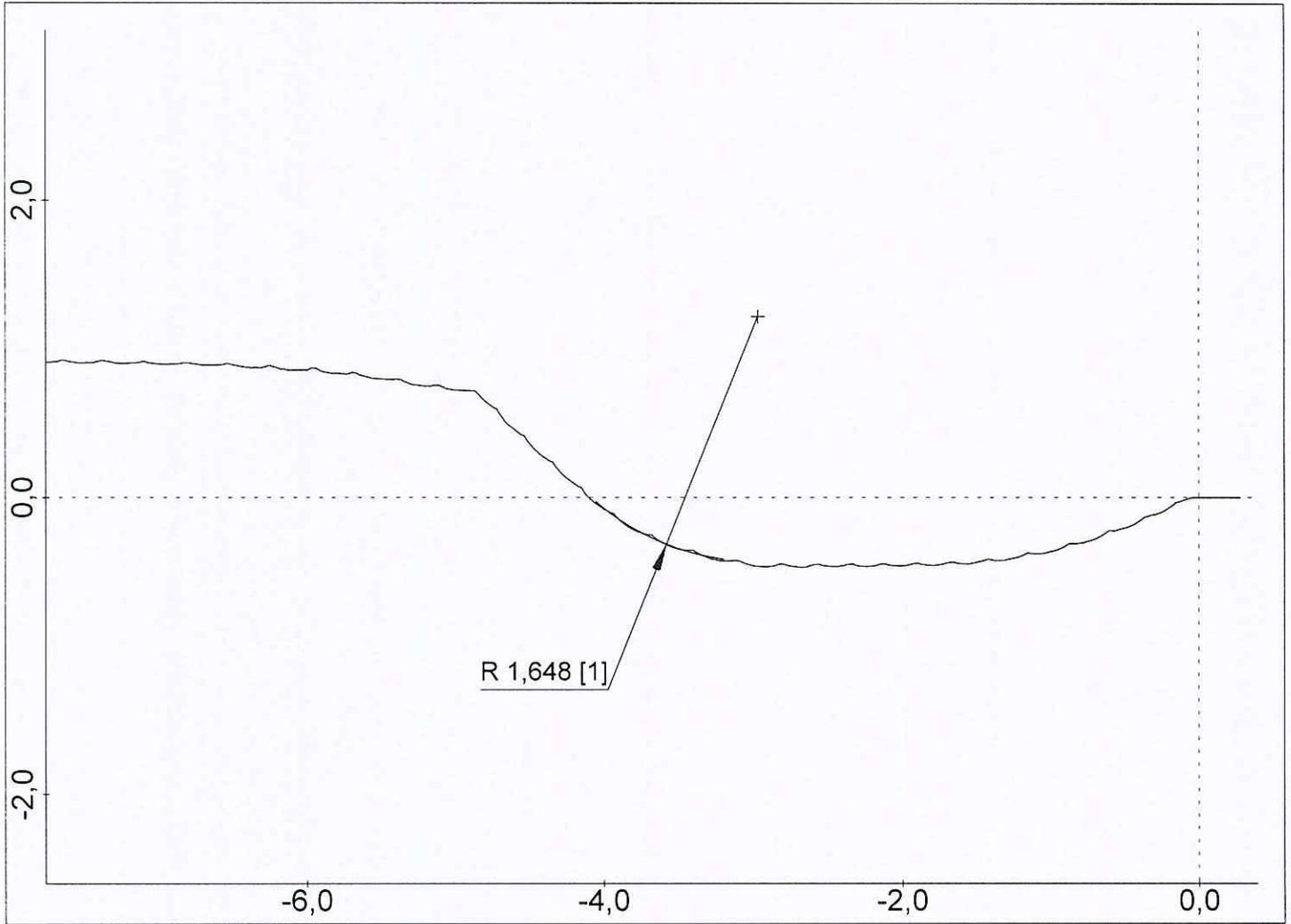


PERTHOMETER CONCEPT



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto:	IS 1
Numero:	4233 - PPAP PZ. 1
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	10.01.2015, 04:04
Nota:	33
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001

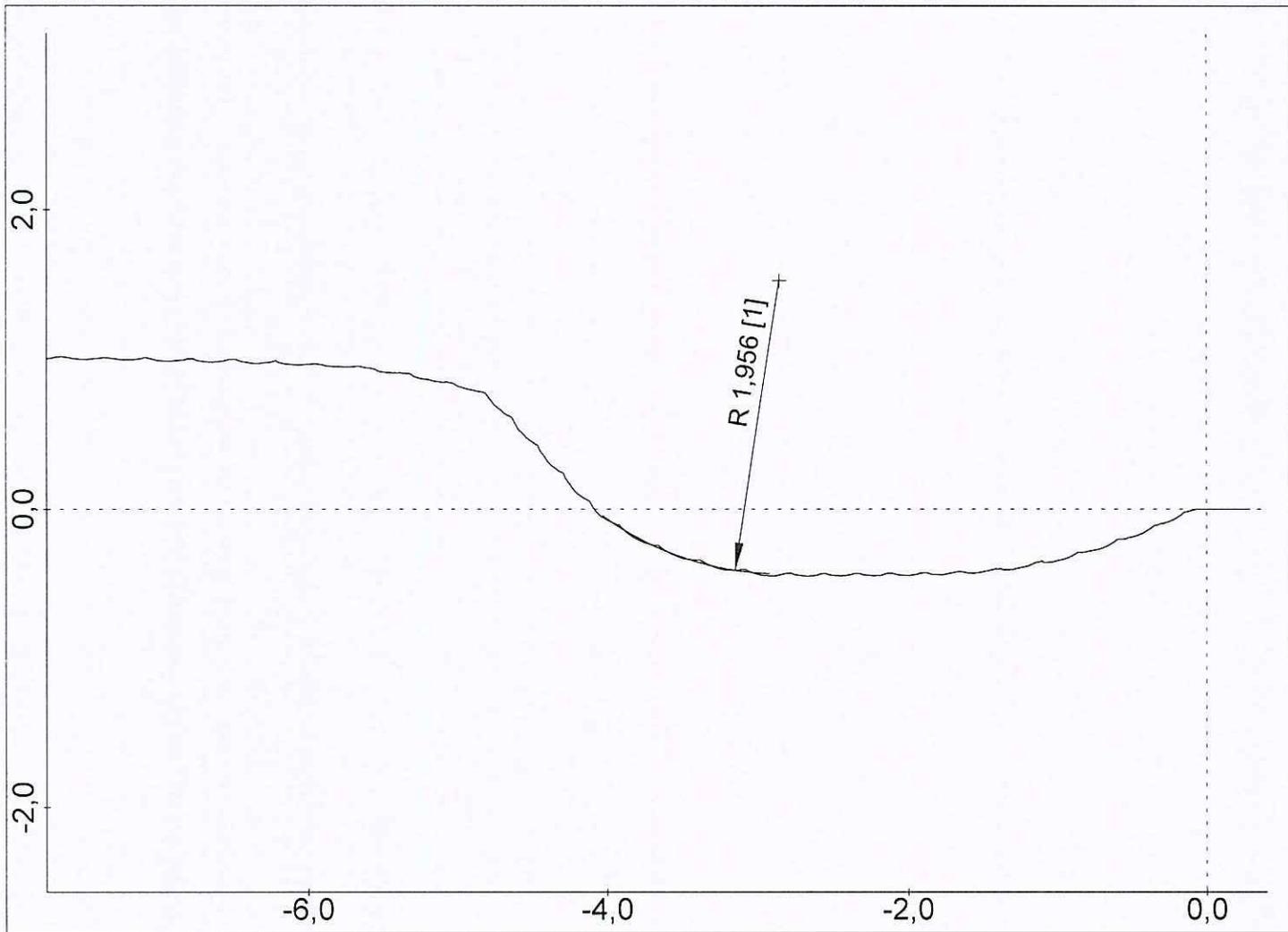


PERTHOMETER CONCEPT

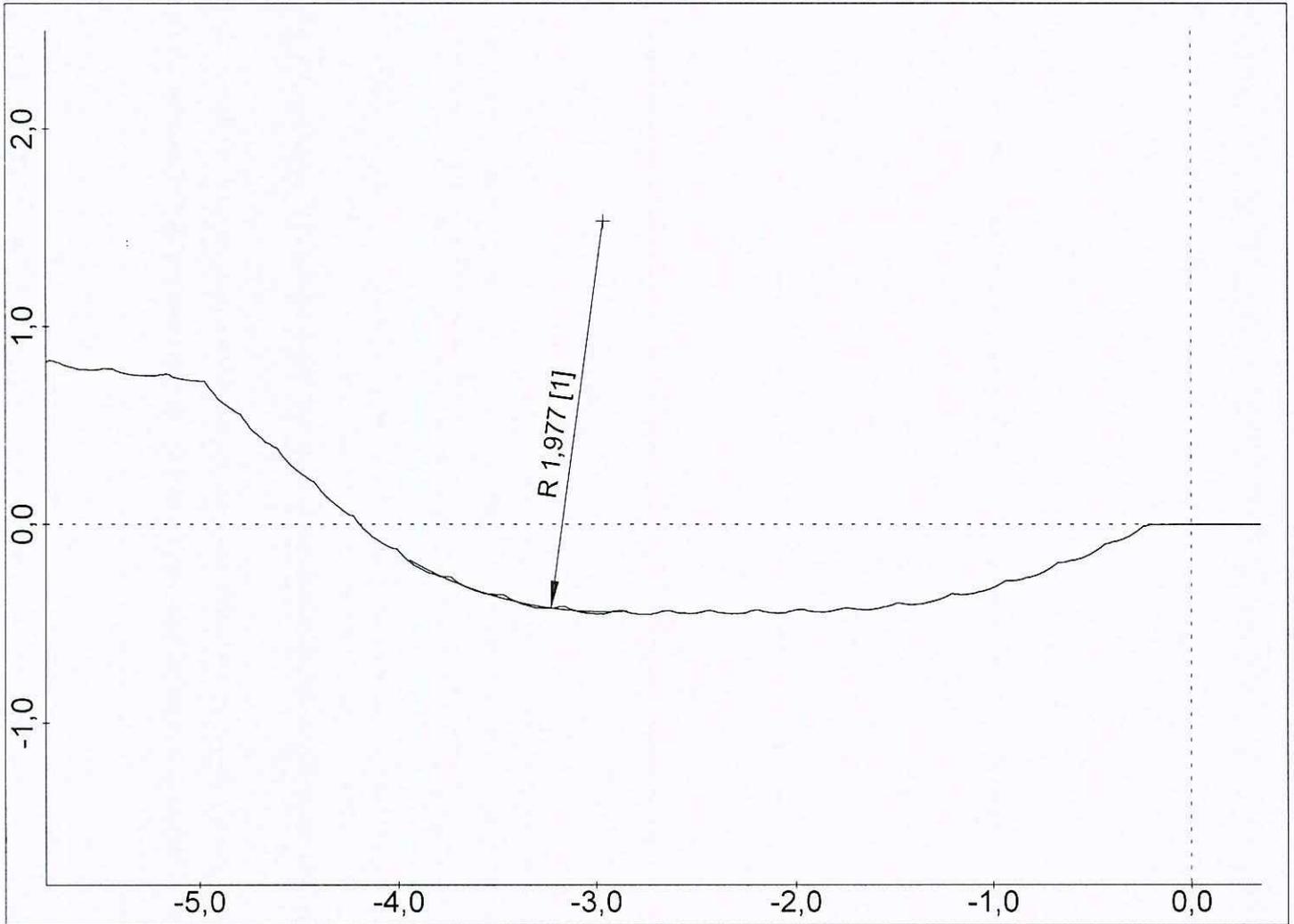
Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS 1
Numero: 4233 - PPAP PZ. 2
Operatore: TURNO A
Data, ora: 10.01.2015, 04:05
Nota: 33
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT



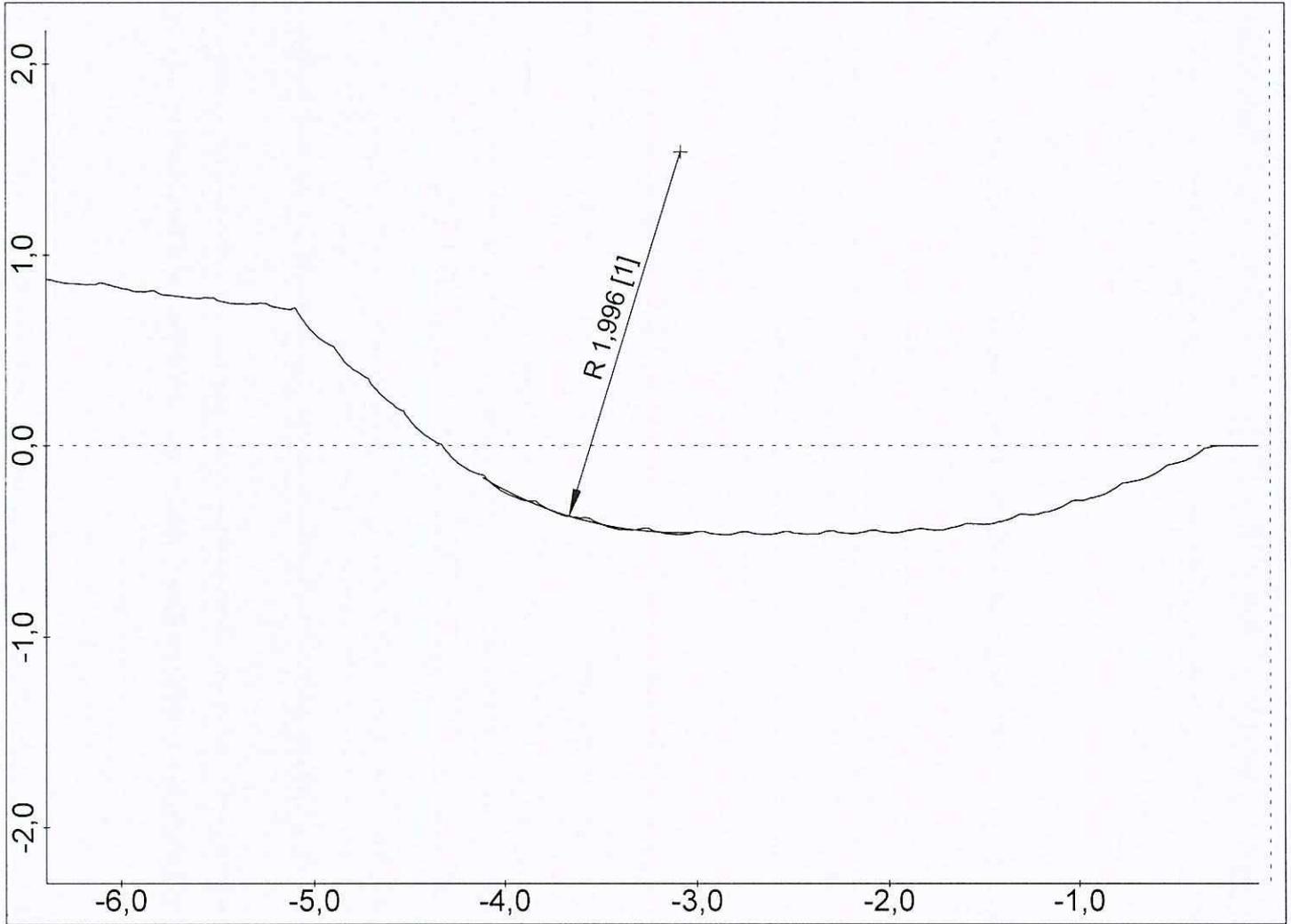
PERTHOMETER CONCEPT



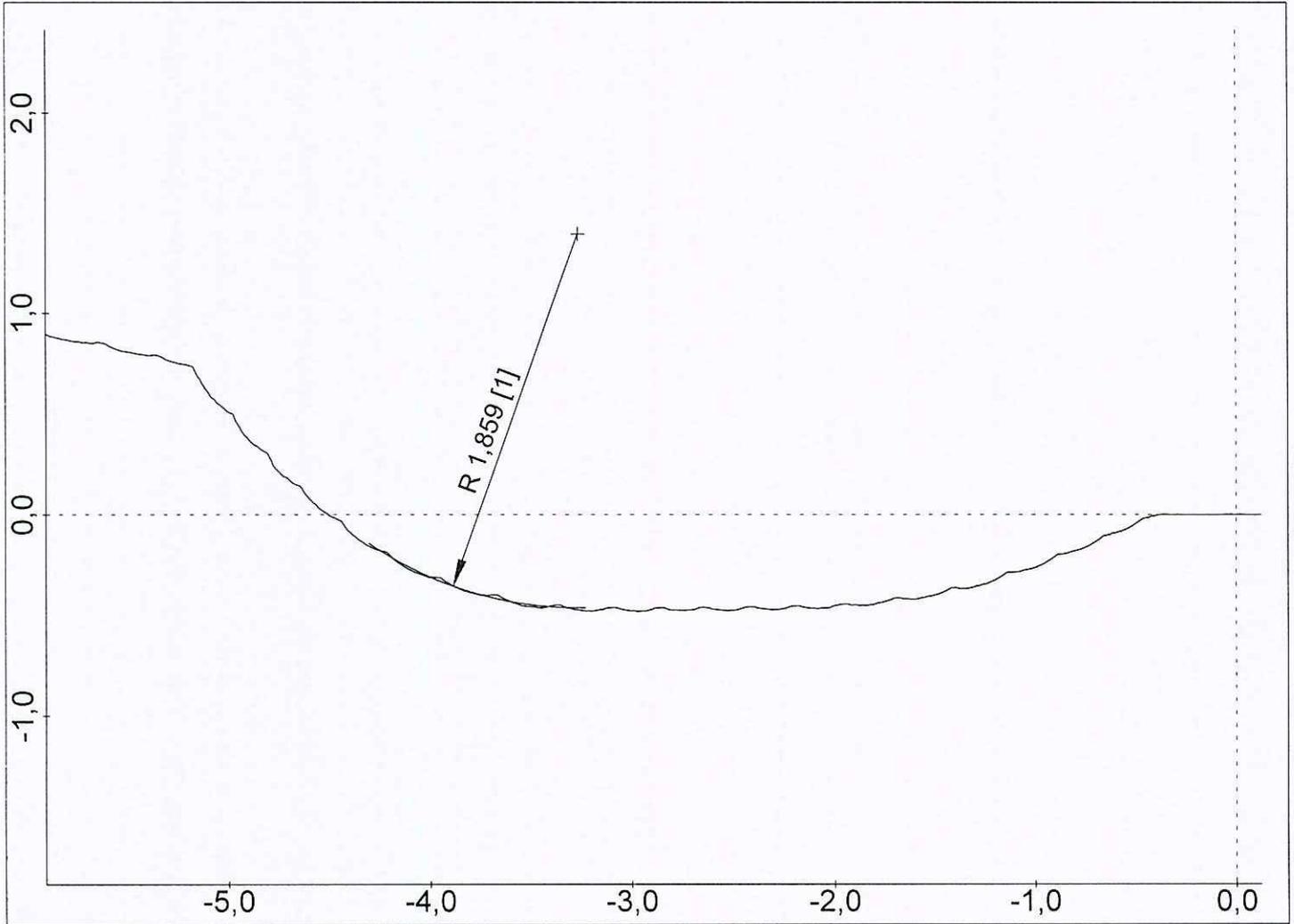
Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS 1
Numero: 4233 - PPAP PZ. 4
Operatore: TURNO A
Data, ora: 10.01.2015, 04:06
Nota: 33
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

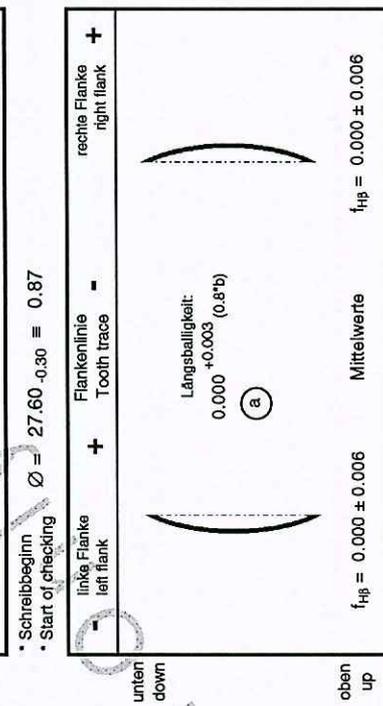
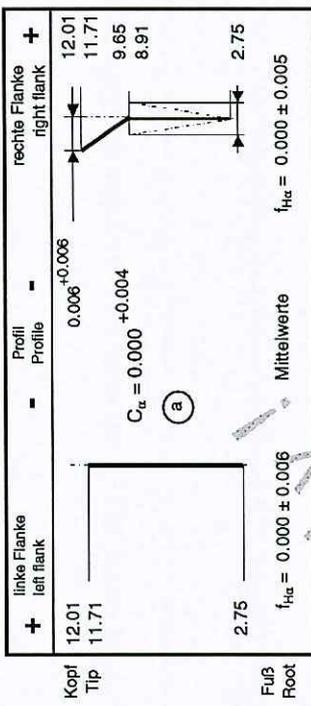


PERTHOMETER CONCEPT

STIRNRAD		Toleranzen der Verzahnung (DIN 3961 vom Aug. 1978)				(8)
GEAR		gütig für Werte am Einzelzahn				
valid for values at individual tooth		linke Flanke	rechte Flanke	linke Flanke	rechte Flanke	
Zähnezahl	z					
Modul	m_n		0.009			
Eingriffswinkel	α_n					0.014
Schrägungswinkel	β					0.014
Steigungsrichtung						0.018
Hand of helix						
Profilverschiebungsfaktor	x					
Addendum modification coeff.	d					
Teilkreisdurchmesser	d					
Pitch diameter	d_s					
Outside diameter	d_e					
Kopfnutzkreis, theo. max. d_{ha}						
Tip diam. usable theo.						
Kopfnutzkreis, theo. min. d_{hb}						
Tip diam. usable theo.						
Fußkreisdurchmesser	d_f					
Root diameter						
Fußnutkreisdurchmesser	d_{fw}					
Root diameter usable						
Grundkreisradius	r_b					
Base circle radius						
Grundkreisdurchmesser	d_b					
Base diameter						
Normalzahnstärke	max. s_n					
Normal tooth thickness						
Normalzahnstärke	min. s_n					
Normal tooth thickness						
Meßzahnzahl	k					
Number of teeth spanned						
Zahnweite	max. W_k					
Base tangent length						
Zahnweite	min. W_k					
Base tangent length						
Meßkugeldurchmesser	D_M					
Ball diameter						
Diam. Zweikugelmaß max. M_{gk}						
Measurement o. balls						
Diam. Zweikugelmaß min. M_{gk}						
Measurement o. balls						
Verdriftflankenspiel theo.	0.064					
Circumferential backlash	0.175					

Vorbereitungsdaten siehe Verzahnungsblatt Vorbearbeitung gleicher Nr.
For pre-machining dimensions, see gear data sheet same number

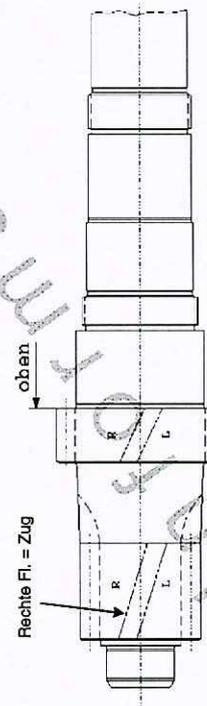
Wkz-Profil siehe Werkzeugdatenblatt Nr. 250.6.4233.36
For Tooth profile, see tool data sheet number



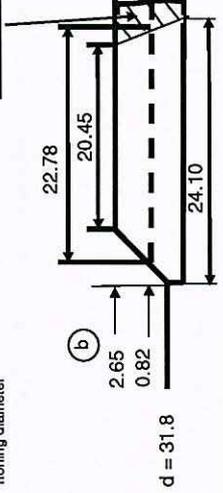
* Plusabweichung des bis zum Schreibbeginn verlängerten vermittelnden Ist-Profiles max $f_{hp}/2$
* Plus deviation of the average profile, extended to the start of checking, max $f_{hp}/2$

Profil- und Flankenlinientprüfung nach VD/INDE 2612
Tabellenwerte für f_p und f_{hp} sind auf die gesamte Radbreite im Maßkreis d_m bezogen
Flankenlinientestbereich $L\beta = 0.8 \cdot b$ hochgerechnet auf $1.0 \cdot b$
Begriffe für Stirnräder nach DIN 888, 3960, 3998

Profile and helix checking according to VD/INDE 2612
Listed tolerance data for f_p and f_{hp} refers to the total face width in the meas. dia. d_m
Tooth trace testing area $L\beta = 0.8 \cdot b$ calculated to $1.0 \cdot b$
Terms of the tooth system according to DIN (German Industrial Standards) No. 888, 3960, 3998

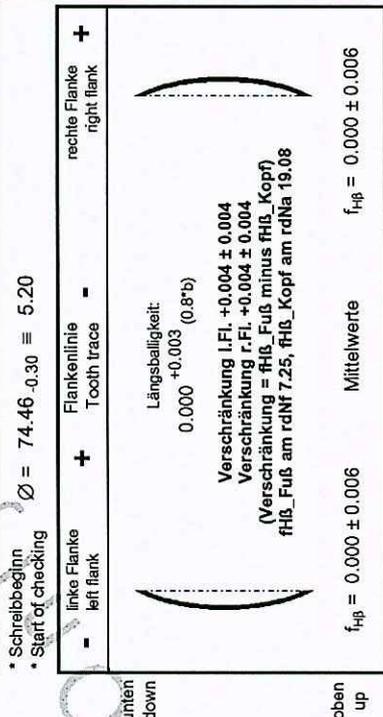
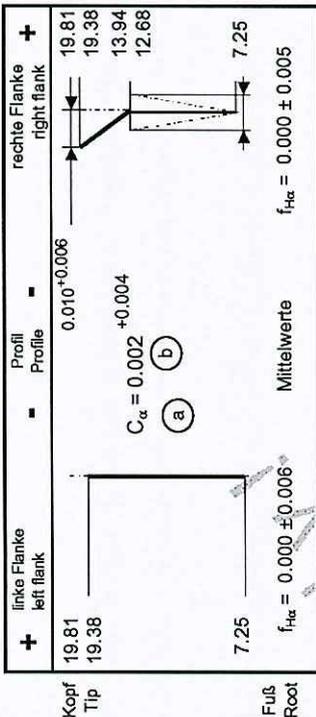
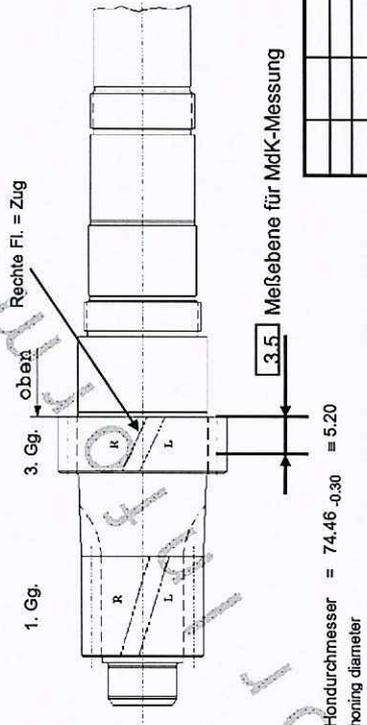


Inside this area partially honing (minus material) is allowed. No plus material allowed



Verteiler:		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten	
b	2	35516	See CR
a	2	2509012	CP w. 0.000 + 0.002, Cx w. 0.000 + 0.003
Buch.	Änd.Nr.	Datum	Name
Abbildungen sind unmaßstäblich. Diagrams not to scale.			
Ersatz für Erstverwendung bei Geartypen:			
Datum		Name	
06-Apr-09		Paafßen, Holger	
gez.		Verzahnungsblatt Endkontrolle	
gepr.		Final Check Gear Data	
Benennung:		Benennung:	
Nennung:		Nennung:	
Antrw. innen 1.Gg.		Zeichnungsnummer: Drawing number:	
250.6.4233.36		250.0.0004.16	

STIRNRAD		außenverzahnt		(8)	
Toleranzen der Verzahnung (DIN 3961 vom Aug. 1978)					
gültig für Werte am Einzelzahn					
Tolerances of gearing (DIN 3961 of Aug. 1978)					
valid for values at individual tooth					
GEAR	external	linke Fl. left flank	rechte Fl. right flank		
Zähnezahl	38				
Number of teeth	38				
Modul	1.800000		0.009		0.014
Normal module	1.800000		0.009		0.014
Eingriffswinkel	17° 30' 0"				0.014
Normal pressure angle	17° 30' 0"				0.014
Schrägungswinkel	29° 15' 0"				0.018
Helix angle	29° 15' 0"				0.018
Steigungsrichtung	RECHTS				
Hand of helix	RECHTS				
Profilierverschiebungsfaktor	x				
Addendum modification coef.	0.100				0.032
Teilkreisradius	d				
Pitch diameter	78.396				
Kopfkreisradius	d _a				
Outside diameter	84.15 -0.16				
Kopfnutkreis. theo. max. d _{ia}	83.70				
Tip diam. usable theo.	83.70				
Kopfnutkreis. theo. min. d _{ia}	83.30				
Tip diam. usable theo.	83.30				
Fußkreisradius	d _f				
Root diameter	72.20 -0.40				
Fußnutkreisradius	d _{fr}				
Root diameter usable	75.14				
Grundkreisradius	f _b				
Base circle radius	36.865				
Grundkreisradius	d _b				
Base diameter	73.729				
Normalzahnstärke	max. s _n				
Normal tooth thickness	2.941				
Normalzahnstärke	min. s _n				
Normal tooth thickness	2.911				
Meßzähnezahl	k				
Number of teeth spanned	6				
Zahnweite	max. W _k				
Base tangent length	30.723				
Zahnweite	min. W _k				
Base tangent length	30.695				
Meßkugeldurchmesser	D _M				
Ball diameter	2.5000				
Diam. Zweikugelmaß	max. M _{2k}				
Measurement o. balls	80.598				
Diam. Zweikugelmaß	min. M _{2k}				
Measurement o. balls	80.499				
Vordrehflankenspiel	theo.				
Circumferential backlash	0.071				
	0.176				



* Plusabweichung des bis zum Schreibbeginn verlängerten vermittelnden Ist-Profiles max $f_{h/2}$
 * Plus deviation of the average profile, extended to the start of checking, max $f_{h/2}$
 Profil- und Flankenlinienprüfung nach VDI/VDE 2612
 Tabellenwerte für F_p und f_{hp} sind auf die gesamte Radbreite im Meßkreis d_M bezogen
 Flankenlinienprüfbereich $L_p = 0.8 \cdot b$ hochgerechnet auf $1.0 \cdot b$
 Begriffe für Stirnräder nach DIN 868, 3960, 3969
 Profile and helix checking according to VDI/VDE 2612
 Listed tolerance data for F_p and f_{hp} refers to the total face width in the meas. dia. d_M
 Tooth trace testing area $L_p = 0.8 \cdot b$ calculated to $1.0 \cdot b$
 Terms of the tooth system according to DIN (German Industrial Standards) No. 868, 3960, 3969

Verteiler:		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten	
b	1	36110	Cricenti
a	1	2509012	Paaben
Buch.	Anz.	Änd.Nr.	Datum
			Name
Abbildungen sind unmaßstäblich. Diagrams not to scale.			
Ersatz für Erstverwendung bei Geirahetypen:			
250.0.0004.16			
Datum		Name	
06-Apr-09		Paaben, Holger	
gez.		Final Check Gear Data	
gepr.		Benennung:	
		Antrw. innen 3.Gg	
		Zeichnungsnummer: Drawing number:	
		250.6.4233.36	

Wkz-Profil siehe Werkzeugdatenblatt Nr. 250.6.4233.36
 For Tooth profile, see tool data sheet number
 Vorbearbeitungsdaten siehe Verzahnungsblatt Vorbearbeitung gleicher Nr.
 For pre-machining dimensions, see gear data sheet same number

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/S

Indice del disegno finito:

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

18.10.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

Centro di lavoro: EBA15010_INTESTATURA_IS1

17.01.2014 / Francesco Andriano

Data aggiornamento:

Il Sap p. 1	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 001_803430										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0030	Assenza bava nel foro ø12 Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0040	Lunghezza totale 381.65±0.3	381,650 mm	381,350	381,950	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0050	Lunghezza 86.4±0.3	86,400 mm	86,100	86,700	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura
0070	Lunghezza 14.5±0.075	14,500 mm	14,425	14,575	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MIR-401039 CALIBRO CENTRAGGIO CENTRO GRANDE	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0080	Lunghezza 6.2±0.075	6,200 mm	6,125	6,275	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MIR-401038 CALIBRO CENTRAG. CENTRO PICCOLO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0090	Diametro ø12±0.2	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratra Input 1	1							CR2: Tabella di registrazione dati
0100	Oscillazione radiale 0.4 (x2)	0,000 mm	0,000	0,400	MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0,45; 1/100	2							CR2: carta x valori singoli

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/S

Indice del disegno finito:

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

Data emissione: 18.10.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data aggiornamento: 17.01.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

n. Sale	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0102	Oscillazione assiale lato X	0,000 mm	0,000	0,100	MHM-400428			1	pz. p. turno			CR2: carta x valori singoli
0110	Circolarità raggio 8	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz. p. turno	Misu: protocollo macchina 3D
0120	Profondità 20±0.5 del ø12	20,000 mm	19,500	20,500	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratrice Input 1			1	pz. p. turno			CR2: Tabella di registrazione dati
0130	Raggio 8	8,000 mm	7,500	8,500	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz. p. turno	Misu: protocollo di misura
0140	Diametro ø27.2 ± 0.5	27,200 mm	26,700	27,700	MUM-450543 Scarsetta P/NP ø 27.2 ± 0.5			1	pz ogni 5 Racks			CR2: Tabella di registrazione dati
0150	Lunghezza 15.7 ± 0.5	15,700 mm	15,200	16,200	MHM-458642 Tampone lunghezza 15.7 ± 0.5			1	pz ogni 5 Racks			CR2: Tabella di registrazione dati

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/S

Indice del disegno finito:

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

26.02.2013 / Stefano Billi

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data emissione:

31.10.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Data aggiornamento:

2 Sap litro	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0008	Controllo 1° pz sec. VBZ 011_803430										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0010	Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi								100% di pezzi				CR2: no documentazione
0018	Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammaccature							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0028	DIAMETRO $\phi 42.334 \pm 0.05$	42,334 mm	42,284	42,384	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ , EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				1 pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0038	DIAMETRO 34.21 ± 0.05	34,210 mm	34,160	34,260	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ , EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				1 pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0048	DIAMETRO $\phi 26.25 \pm 0.05$ "S"	26,250 mm	26,200	26,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ , EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				1 pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0058	DIAMETRO $\phi 22.25 \pm 0.05$ "P"	22,250 mm	22,200	22,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ , EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				1 pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0068	DIAMETRO $\phi 36.92 \pm 0.05$	36,920 mm	36,870	36,970	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ϕ , EXAMECA						1 pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/S

Indice del disegno finito:

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

26.02.2013 / Stefano Billi

Data emissione:

31.10.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

n. Sap Identificativo	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
0078	DIAMETRO $\varnothing 17.63 \pm 0.022$	17,630 mm	17,608	17,652	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + \varnothing . EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0088	LUNGHEZZA 14.3 \pm 0.05	14,300 mm	14,250	14,350	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + \varnothing . EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0098	LUNGHEZZA 12.10 \pm 0.05	12,100 mm	12,050	12,150	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0108	LUNGHEZZA 88.2 \pm 0.075	88,200 mm	88,125	88,275	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + \varnothing . EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0110	LUNGHEZZA 9.9 \pm 0.1	9,900 mm	9,800	10,000	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000								CR2: protocollo di misura Misu: protocollo macchina 3D
0112	PIANETTO 0.3 \pm 0.05	0,300 mm	0,350	0,400	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO								Misu: protocollo macchina 3D

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/S

Indice del disegno finito:

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

26.02.2013 / Stefano Billi

Data emissione:

31.10.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data aggiornamento:

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

P. Sala ID Item	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Frequenza RK1:		Frequenza RK2:		Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
							Quantità	Quantità	Quantità	Quantità			
0114		LUNGHEZZA 71.3±0.03	71,300 mm	71,270	71,330	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA					pz a cambio utensile		Misu: protocollo macchina 3D
0116		DIAMETRO ø41.6 ± 0.1 Part. U	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0118		OSCILLAZIONE RADIALE ø17.63	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0128		OSCILLAZIONE RADIALE ø 42.334	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0130		OSCILLAZIONE RADIALE ø Z13	mm		0,080	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0158		LUNGHEZZA 0.8±0.5	0,800 mm	0,300	1,300	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al					pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0168		LUNGHEZZA 196.45±0.15	196,450 mm	196,300	196,600	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al					pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0178		LUNGHEZZA 24.8±0.1	24,800 mm	24,700	24,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al					pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0188		DIAMETRO ø70±0.5 Part. N	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100					pz a cambio utensile		CR2: Tabella di registrazione dati
0198		LUNGHEZZA 90.95 ± 0.1	90,950 mm	90,850	91,050	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al					pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0208		LUNGHEZZA 15.85 ± 0.1 Part. S	15,85 mm	15,75	15,95	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al					pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/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° Z38

Data emissione:

12.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15025 DENTATURA 3° IS1

Data aggiornamento:

Id. pezzo	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 201_803430				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0020	Diametro Mdk da correlazione	mm	-0,015	0,015	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1° pz 2.3.1.1-R 2		
0030	Fhß Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,008	0,008	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	1° pz 2.3.1.1-R 2						
0040	Fha Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,0135	0,0135	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0050	Oscillazione radiale	mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0060	Diametro fondo da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0070	Diametro testa da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0080	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						
0090	Bava ammessa su fianco dente	0,000 mm	0,000	0,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0100	Bava ammessa su lato dente	0,000 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/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° Z13

Data emissione:

12.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15020 DENTATURA 1° IS1

Data aggiornamento:

Il Sap di forno	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 200_803430				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0020		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						
0030		Diametro Mdk da correlazione	mm	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0040	M	Fh β Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,0135	0,0135	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0050		Oscillazione radiale	mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0060		Diametro fondo da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0070		Diametro testa da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0080		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
0100		Lunghezza conchiglia di dentatura	46,000 mm	46,000	47,000	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	pz a cambio utensile						CR2: controllo primo pezzo

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/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 / radiale
 Data aggiornamento:
 Centro di lavoro: FZA15035 FORATURA IS1

n. Sap ID interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 710_803430									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri, assenza di trucoli nei fori, tutte le lavorazioni presenti Controllo visivo					1		1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0014	Controllo visivo spallamento Z12 / Z13, aspetto privo di bava e senza danno					1		1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0022	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
0032	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
0042	Foratura profonda 285 +/- 0.6 mm	285,000 mm	284,400	285,600	MIR-453857 tampone IS1 Ren ø12 +/-0.2 L285 +/-0.6	1		1	pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0052	Diametro di foratura ø12 mm	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-453857 tampone IS1 Ren ø12 +/-0.2 L285 +/-0.6	1		1	pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0062	Rugosità foro Rz 40	0,000 mm	0,000	0,040	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz dopo ogni cambio param. di lavoraz.		Misu: protocollo di misura
0072	Oscillazione radiale foro 0.45	0,000 mm	0,000	0,450	MZA-416142 BANCHETTO MAHR CONTR.OSCILLAZIONE	1		1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336/S

Indice del disegno finito:

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

Data emissione: 24.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0090 Rullatura

Data aggiornamento: 12.07.2013 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: WAW15030 RULLATURA 250/IS1 - 452/IS

2 Sap ID interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 600_803430										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri da ammacature di serraggio					3			pz per rack				CR2: no documentazione
0014	Controllo della spline Z17 con anello PASSA	mm			MVZ-471124 ANELLO SCANALATO PASSA Z17 IS1 SOFT	1			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	M Diametro Mdk sfere 2 mm Z17	20,840 mm	20,830	20,850	MRA-402089 CALIBRO A FORC.A LEVA SENSIBILE 852/0-45	1			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: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

B

Data emissione: 16.06.2011 / Stefano Billi

Data aggiornamento: 27.06.2012 / Vitantonio Sisto

Operazione: 0140 Raddrizzatura

Centro di lavoro: RIA15040 RADDRIZZATURA IS1

n. Sape ID interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1 pz sec. VBZ 350_803430				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004	Aspetto, privo di bava, senza danno							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0006	Controllo assenza cricche con WOLTER					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0010	Oscillazione radiale dentatura I (Z=12)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0020	Oscillazione radiale dentatura II (Z=39)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0030	Oscillazione radiale rullatura III(Z=17)	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: B

17.10.2012 / Vito Fiore

15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Id interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
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_803430				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	1° pz 2.3.1.1-R 2	Misu: controllo primo pezzo
					MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	1° pz 2.3.1.1-R 2	
					MAI-426110 ROTONDIMETRO					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	
0020	Controllo bruciature, cricche con attacco acido TPV 070006							1	1pz settimana/macchina			CR2: Tabella di registrazione dati
0030	Controllo visivo lavorazione bruciature, bava						pz per rack					CR1: no documentazione
0032	Oscillazione radiale diametro ø 20 "H"	0,000 µm		0,020	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA						3	Misu: carta x valori singoli
0040	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.	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	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA					1	pz ogni 3 racks	CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
					MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz. per rack / macchina	3	pz. per rack / macchina			CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
					MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA					1	pz ogni 3 racks	

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

B

17.10.2012 / Vito Fiore

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Data emissione:

15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

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 ut	Metodi di gestione / Documentazione
0100	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
0110	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
0120	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
0130	Circolarità diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0140	Parallelismo diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0150	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
0200	Oscillazione radiale A-B diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0210	Parallelismo diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,007	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0220	Circolarità diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Indice del disegno finito: B

Descrizione: Albero di ingresso interno

17.10.2012 / Vito Fiore

15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

2 Sap 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
0230		Rugosità Rz 6,3 diametro (L)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0240		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
0250		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0260		Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0270		Circularità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0280		Rugosità Rz 3.5 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0290		Rugosità Rmax 4 diametro (K)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0300		Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0310		Circularità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0320		Rettilineità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0330		Rugosità Rz 3.5 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0332		Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito: B
 Data emissione: 17.10.2012 / Vito Fiore
 Data aggiornamento: 15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio f.	Metodi di gestione / Documentazione
0340	Oscillazione radiale A-B diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,030	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0350	Parallelismo diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0360	Circolarità diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0370	M Rugosità Rmax 6,3 diametro (H)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0380	M Rugosità Rz 1-4 diametro (H)	0,0 µm	1,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0382	Rugosità Rz perpendicolare diametro (H)	0,0 µm	0,00	2,00	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0390	Microndulazione 0,002 max (K) Con filtro 15-150µm	0,000 mm	0,000	0,002	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0400	Microndulazione 0,002 max (F) Con filtro 15-150µm	0,000 mm	0,000	0,002	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 5 Racks		Misu: protocollo di misura
0410	Rugosità Ra Ø 20	0,40	0,19	0,61	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0420	Rugosità Rpm Ø 39.9	1,415	0,630	2,200	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0430	Rugosità Rsk > -1,75 Ø 20	-1,750			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0440	Rugosità Rpc > 150 pks/cm a 90° Ø 20	150			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Indice del disegno finito:

B

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

07.10.2013 / Vitantonio Sisto

Operazione: 0180 Rettifica diametro, sottosquadro e codolo

25.11.2013 / Vitantonio Sisto

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

Data aggiornamento:

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 420_803430				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		CR2: Tabella di registrazione dati
0012	Controllo chimico bruciate TPV 070006 ,pezzo prima della ravvatura							1	pz a turno/mac.				CR2: no documentazione
0022	Controllo visivo bruciate, cricche, bava							3	pz per rack				CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0032	M Diametro Ø 34 js6 (E)	34,000 mm	33,986	34,002	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0042	Circolarità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0052	Rettilineità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0062	Parallelismo diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0072	M Oscillazione radiale diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: B

Data emissione: 07.10.2013 / Vitantonio Sisto

Operazione: 0180 Rettifica diametro, sottosquadro e codolo

Data aggiornamento: 25.11.2013 / Vitantonio Sisto

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

Id. Sape	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
0082	Rugosità Rz 2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	2,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0092	Rugosità Rmax 3,2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	3,2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0104	Distanza 83,190 mm	83,190 mm	83,165	83,215	MHM-458211 supporto per misura dist. 83,19 input 1	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0112	Distanza 0,33 part. "U"	0,330 mm	0,330	0,530	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0122	Rugosità Rz 6,3 part. "U"	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0132	Angolo 90,5° part. "U"	90,50 deg	90,35	90,65	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0142	Oscillazione assiale A-B part. "U"	0,000 mm	0,000	0,010	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0152	Microndulazione max 0,001 mm su diametro (E) con filtro 15-150µm	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura
0162	Analisi di Fourier Diametro(E), n0=0.7 k=0.6 R=3				MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x valori singoli Misu: calcolatore di misura
0182	Oscillazione assiale A-B part. "R"	0,020 mm		0,020	MAI-400932 APP DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA						pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0192	Diametro 16,8 "J"	16,800 mm	16,750	16,800	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: B

07.10.2013 / Vitantonio Sisto

25.11.2013 / Vitantonio Sisto

Operazione: 0180 Rettifica diametro, sottosquadro e codolo

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

n. Stp ID interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0202	Parallelismo Diametro "J"	0,006 mm	0,000	0,006	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA	1					pz inizio turno + pz ogni 3 rack		
0212	Circolarità Diametro "J"	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA	1					pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0222	Oscillazione Radiale A-B Diametro "J"	0,000 mm	0,000	0,040	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA	1					pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0232	Rugosità RZ 6.3 Diametro "J"	0,000 µm	0,000	6,300	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK	1					pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0242	Oscillazione radiale D.34, misurazione al 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

B

Indice del disegno finito:

Data emissione: 27.02.2012 / Vito Fiore

Data aggiornamento: 06.06.2014 / Nicola Sinibaldi

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0185 Superfinitura

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

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
0001		Controllo visivo lavorazione							3	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0011		Controllo 1° pz sec. VBZ 460_803430				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			1	1° pz 2.3.1.1-R 2				CR1: controllo primo pezzo
0021	M	Diametro ø 26 js6 (K)	26,000 mm	25,988	26,002	MAI-426110 ROTONDIMETRO MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack	1	1° pz 2.3.1.1-R 2				CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0031	M	Diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,987	22,001	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0041	M	Oscillazione radiale A-B diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG			2	pz. p. turno				Misu: protocollo di misura
0051		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG			2	pz. p. turno				Misu: protocollo di misura
0061		Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG			2	pz. p. turno				Misu: protocollo di misura
0071		Circolarità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG			2	pz. p. turno				Misu: protocollo di misura
0081	M	Rugosità Rz 3 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			2	pz. p. turno				Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: B

Data emissione: 27.02.2012 / Vito Fiore

Data aggiornamento: 06.06.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0185 Superfinitura

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

Id. Sap 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
0091	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0101		Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0111		Circularità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0121		Rettilineità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0131		Rugosità Rz 3 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0141	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0151		Microndulazione 0,001 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0161		Microndulazione 0,001 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0171		Analisi di fourier R3 diametro (F)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura
0181		Analisi di fourier R3 diametro (K)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

B

Indice del disegno finito:

Data emissione: 12.10.2011 / Stefano Billi

Data aggiornamento: 05.12.2014 / Emiliano Zella

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0190 Levigatura di potenza 3° Z= 38

Centro di lavoro: HNW15065 LEVIGATURA 3° IS1

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 451_803430				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	aspetto, privo di bava, senza danno				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK				pz per rack	3	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0030	DIAMETRO Mdk DA G. T. sfere da 2.5	80,548 mm	80,499	80,598	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						Ultimo PZ. prima ravvivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0042	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0060	Somma passo Fp			0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0070	Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione:

B

24.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0230 Levigatura di potenza 1° Z= 13

05.12.2014 / Emiliano Zella

Centro di lavoro: HNW15060 LEVIGATURA 1° 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 ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 450_803430				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004	aspetto, privo di bava, senza danno				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			3	pz per rack		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0012	DIAMETRO Mdk DA GEAR TESTING	40,649 mm	40,626	40,673	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR2: no documentazione
0020	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						Ultimo PZ, prima ravvivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0022	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0025	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: 2506423336

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione: 24.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0250 Lavaggio finale

Data aggiornamento: 09.12.2014 / Luigi Landfischina

Centro di lavoro: ORE12003 LAVAGGIO FINALE ALBERI

Id interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Privo di trucioli ed olio								pz per settimana	3			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.		