

Part Name INPUT SHAFT INNER	Customer Part Number 250.6.4291.35
Shown on Drawing No. 250.6.4291.35	Organization Part #
Engineering Change Level F Index (g)	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) 1,837	
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	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 checked="" type="checkbox"/> Engineering Change(s) <input type="checkbox"/> Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional <input type="checkbox"/> Correction of Discrepancy <input type="checkbox"/> Tooling Inactive > than 1 year	<input type="checkbox"/> Change to Optional Construction or Material <input type="checkbox"/> Supplier or Material Source Change <input type="checkbox"/> Change in Part Processing <input type="checkbox"/> Parts Produced at Additional Location <input checked="" type="checkbox"/> Other - please specify below
--	---

REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)

Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.

Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.

Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.

Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.

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 **SRGA nr. 72347 "identification grooves"**

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: 2506429135								
Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno					Part Name: INPUT SHAFT 1								
INSPECTION FACILITY:					Design Record Change Level: F Index (g) 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	43,164	43,214		5	43,171	43,172	43,169	43,165	43,170	ok		
2	Mdk Dentatura II	81,094	81,190		5	81,136	81,131	81,135	81,135	81,139	ok		
3	Tip Diameter 41 - 0,26 Z 12	40,74	41		5	40,982	40,976	40,984	40,985	40,986	ok		
4	Root Diameter 28 - 0,45 Z 12	27,55	28		5	27,791	27,793	27,775	27,775	27,778	ok		
5	Root Diameter 73,2 - 0,45 Z 39	72,75	73,2		5	72,952	72,934	72,927	72,928	72,922	ok		
6	Tip Diameter 84,45 - 0,26 Z 39	83,19	84,45		5	84,292	84,278	84,273	84,269	84,266	ok		
7	Rz 4 Dentatura Z12	-	4µ		5	3,13	3,19	3,11	3,28	3,14	ok		
	R max 8 Dentatura Z12	-	8µ		5	3,50	3,42	3,47	3,69	3,34	ok		
8	∇ 0,032 A - B	-	32µ		5	8	8	10	16	4	ok		
9	Rz 4 Dentatura Z39	-	4µ		5	3,98	3,78	3,89	3,77	3,77	ok		
	R max 8 Dentatura Z39	-	8µ		5	4,41	4,59	4,43	4,68	4,40	ok		
10	∇ 0,032 A - B	-	32µ		5	21,00	24,00	17,00	10,00	14,00	ok		
11	Distanza 289,1 ± 0,5	288,6	289,6		5	289,068	289,064	289,064	289,061	289,051	ok		
12	Distanza 287,2 ± 0,5	286,7	287,7		5	287,219	287,218	287,216	287,232	287,233	ok		
13	Distanza 266,2 ± 0,2	266,0	266,4		5	266,218	266,223	266,220	266,232	266,224	ok		
14	Distanza 375,95 ± 0,5	375,45	376,45		5	375,907	375,908	375,909	375,907	375,904	ok		
15	Profondità foro assiale 304 ± 1	303	305		5	304,3	304,1	304,6	303,9	303,7	ok		
16	Distanza 298,6 ± 0,3	298,30	298,90		5	298,698	298,698	298,697	298,713	298,768	ok		
17	Distanza 299,9 ± 0,3	299,60	300,20		5	299,791	299,793	299,791	299,793	299,770	ok		
18	Distanza 343,85 ± 0,3	343,55	344,15		5	343,779	343,778	343,777	343,865	343,899	ok		
19	Dettaglio "X"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok		
20	Distanza 283,3 ± 0,3	283,00	283,60		5	283,247	283,299	283,373	283,364	283,332	ok		
21	Ø 24 ± 0,1	23,9	24,1		5	23,987	23,989	23,989	23,994	23,992	ok		
22	Ø 3 ± 0,2	2,8	3,2		5	2,969	2,970	2,967	2,972	2,968	ok		
23	Ø 19,5 ± 0,1	19,4	19,6		5	19,571	19,570	19,570	19,572	19,572	ok		
24	Distanza 40,70min.	40,7	-		5	42,055	42,023	42,002	41,756	42,083	ok		
25	Dettaglio "Z"	-	-		5	ok	ok	ok	ok	ok	ok		
26	Rz 16	-	16µ		5	10,44	10,33	10,82	10,91	10,37	ok		
27	Ø 17,4 ± 0,1	17,3	17,5		5	17,450	17,449	17,449	17,448	17,450	ok		
28	Dettaglio "K"	-	-			SRGA nr. 72347							
29	Distanza 70 ± 1	69,0	71,0			SRGA nr. 72347							
30	Distanza 80 ± 1	79,0	81,0			SRGA nr. 72347							

Toothing microgeometry validated by standard measurement report.

SIGNATURE

TITLE

DATE

G. Cicirelli

QPE

15/01/2015

Item	Caractheristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Device
1	Mdk Dentatura I	43,164+43,214	43,171	43,172	43,169	43,165	43,170	Calibro a sfere
2	Mdk Dentatura II	81,094+81,190	81,136	81,131	81,135	81,135	81,139	Calibro a sfere
15	Profondità foro assiale 304 ± 1	303+305	304,3	304,1	304,6	303,9	303,7	Calibro di profondità

Misurazioni Manuali

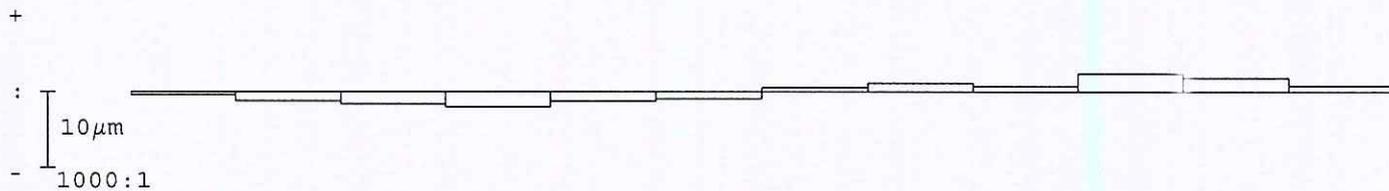
IS1 250 6 4291 35

15-gen-15

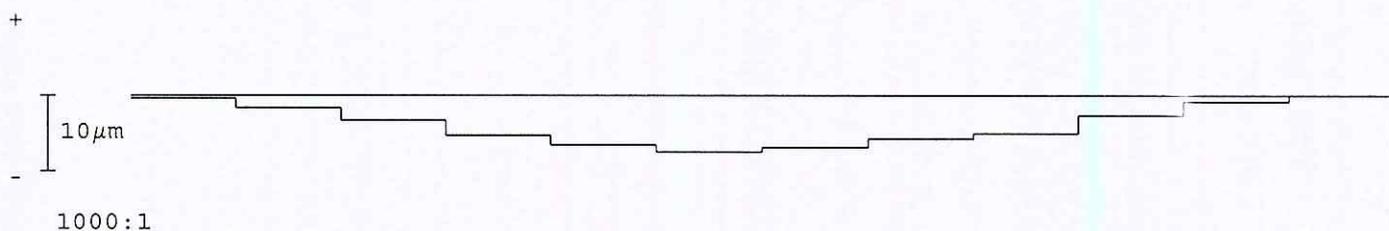


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 04:56	
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap pz.1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Zeich:	Charge:	

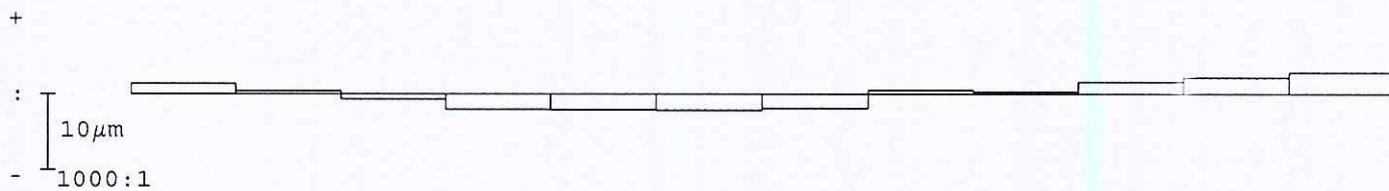
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



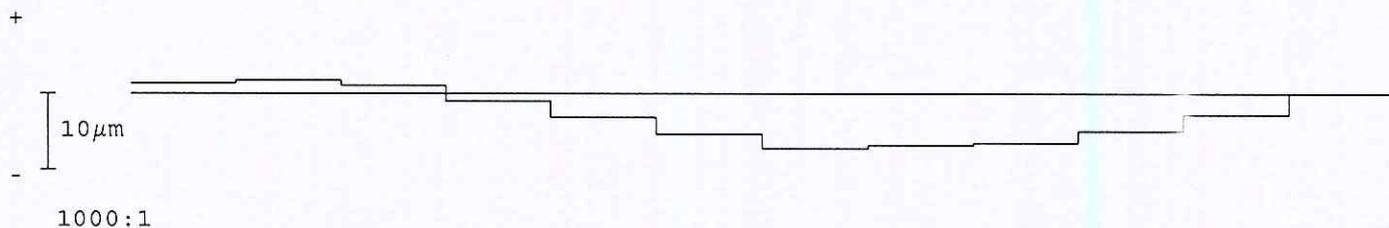
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

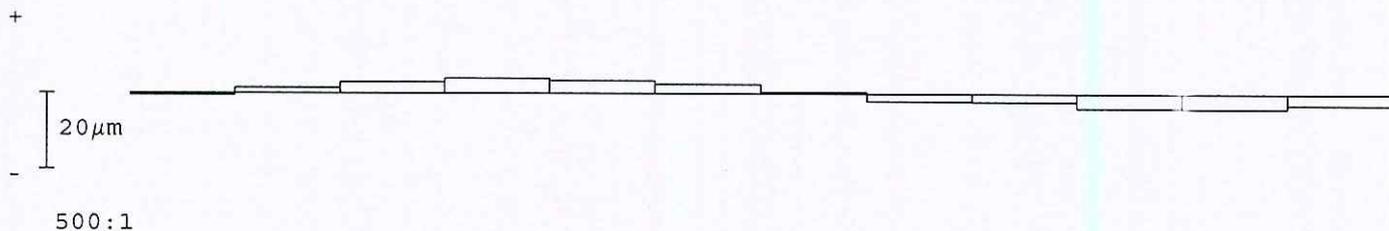


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:34.67 z=12mm	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		3		14	
Gr. salto di passo fu max	2		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	4				5			
Err. globale di divisione Fp	7		40		9		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	4				5			

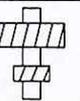
Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm) ☉ : 8µm



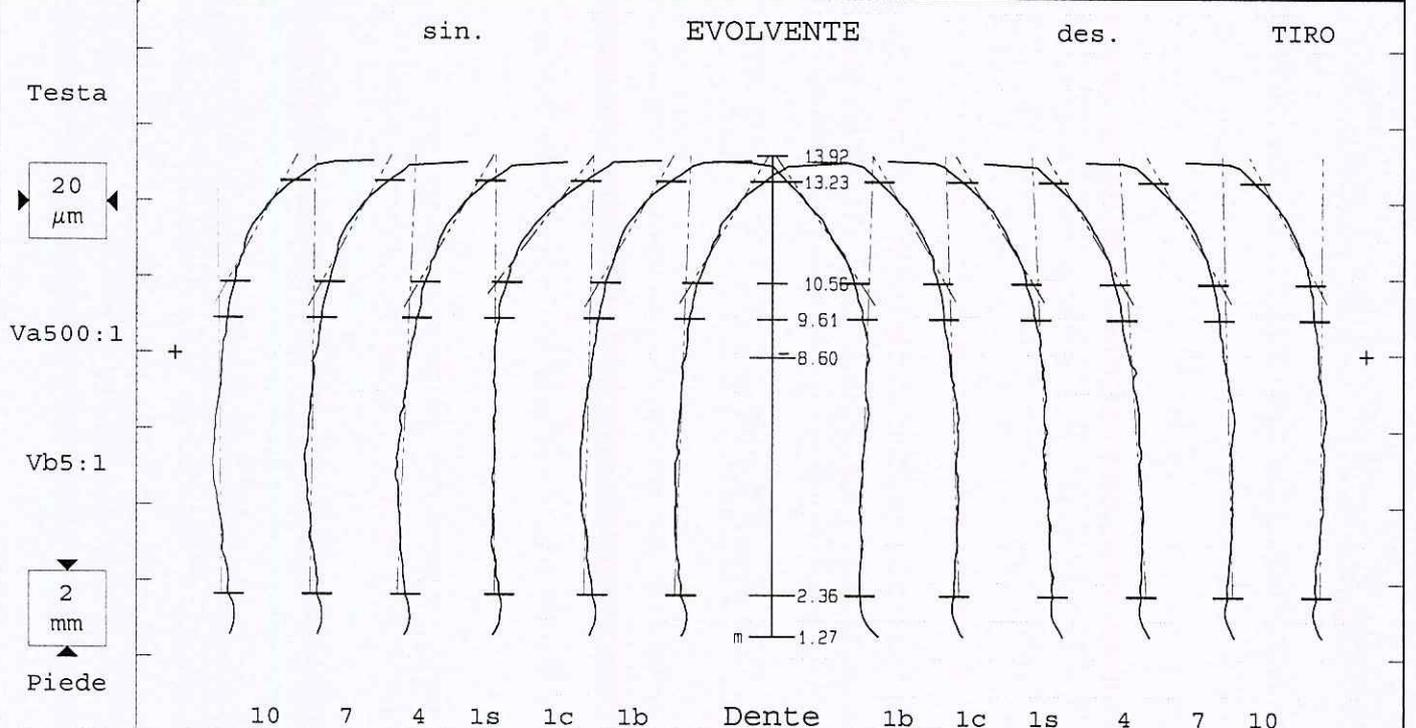
Err. di concentricità Fr	8	32		
Variaz. spessore dente Rs				

GETRAG

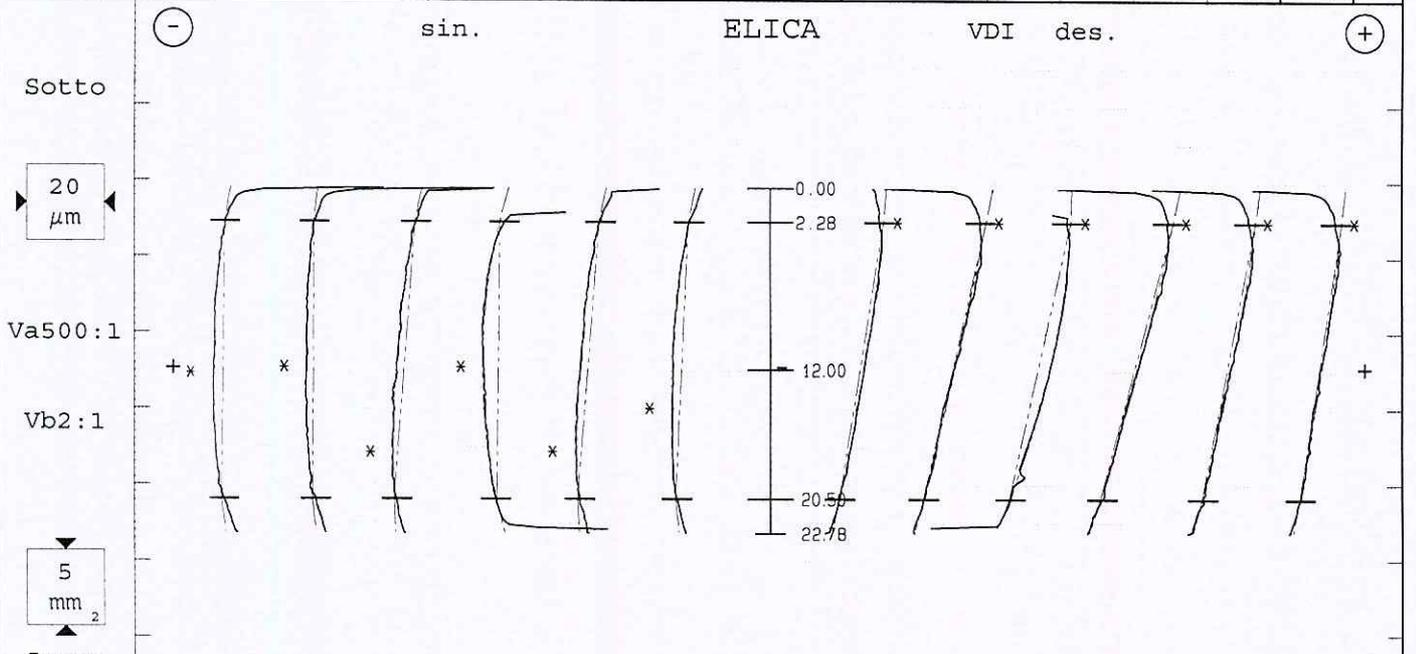
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 05:01	
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh. fasc. dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap pz.2		Angolo pressione	20°	Tratto elica L _S	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formata	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat. scor. pr. x	.8



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual
		Var 4								Var 5							
fHam	±6	-1							±6							-2	
fHa	±10	-1	1	-1	-3	0	-2	-3	±10	2	-2	-3	-5	-2	0	-2	
Fa	5	5	4	5	6	2	5	4	4	3	4	5	6	4	3	4	
ffa	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	
fKo	-20/-12	-17	-17	-16	-17	-20	-17	-17	-20/-12	-21	-15	-16	-15	-16	-16	-16	



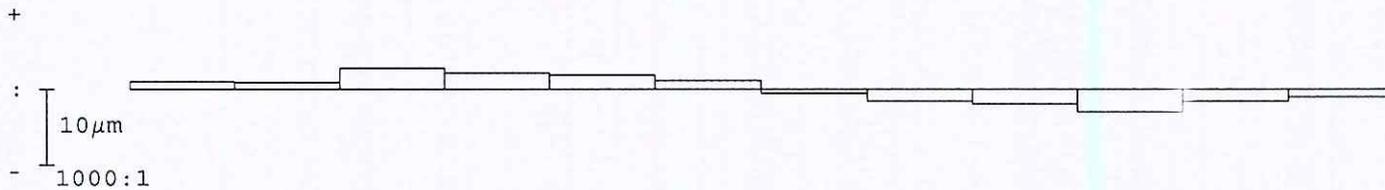
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual
		Var 6								Var 8							
fH _{Sm}	±6	3							15±6								15
fH _S	±13	3	1	0	6	1	6	3	15±13	12	17	16	19	14	11	15	
F _S	5	5	3	3	6	6	7	5	4	5	3	4	4	3	6	4	
ff _S	4	1	1	1	1	2	1	1	4	2	3	4	3	3	2	3	
C _S	0/5	2	3	2	2	4	2	2	0/5	1	1	3	1	1	1	1	
Bd		2															-4



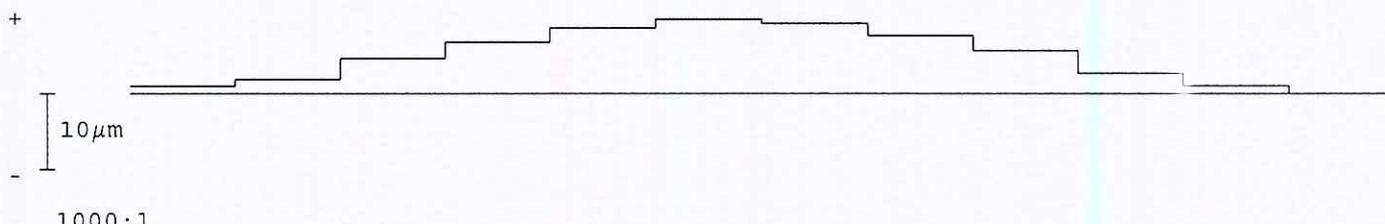


Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 05:01	
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap pz.2	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Gr. zedg:	Charge:	

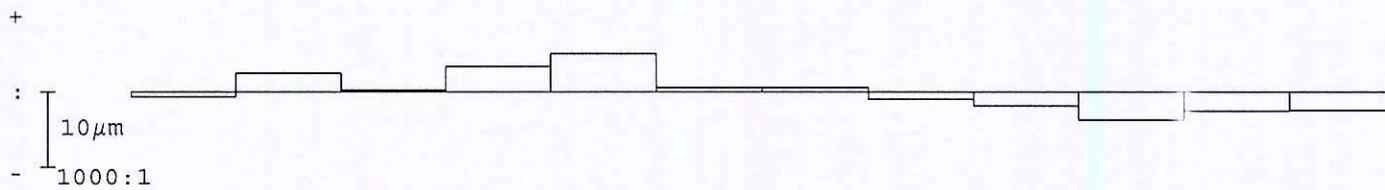
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



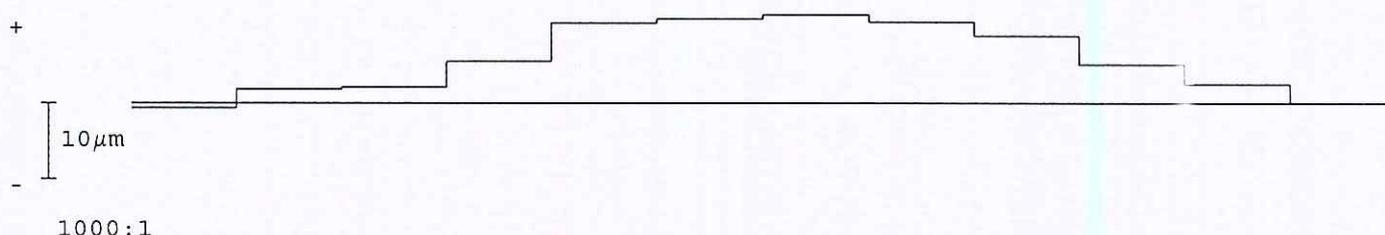
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

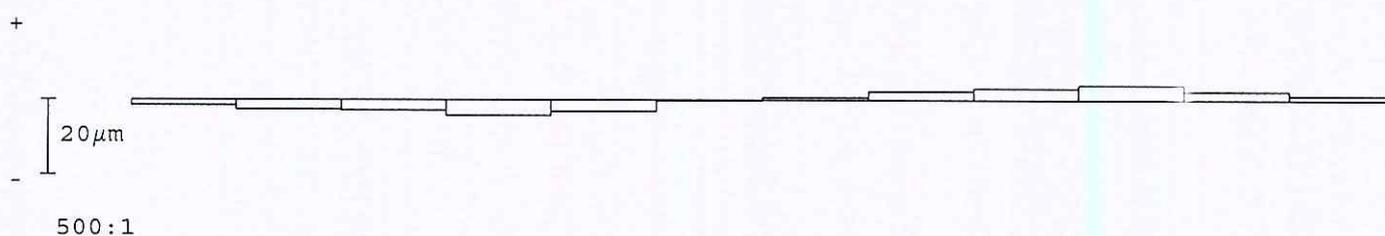


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:34.67 z=12mm	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		5		14	
Gr. salto di passo fu max	2		18		4		18	
Scarto di divisione Rp	6				9			
Err. globale di divisione Fp	10		40		12		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	5				8			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm) © : 7µm



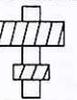
Err. di concentricità Fr	8	32		
Variaz. spessore dente Rs				

Copyright (c) Klingelberg GmbH

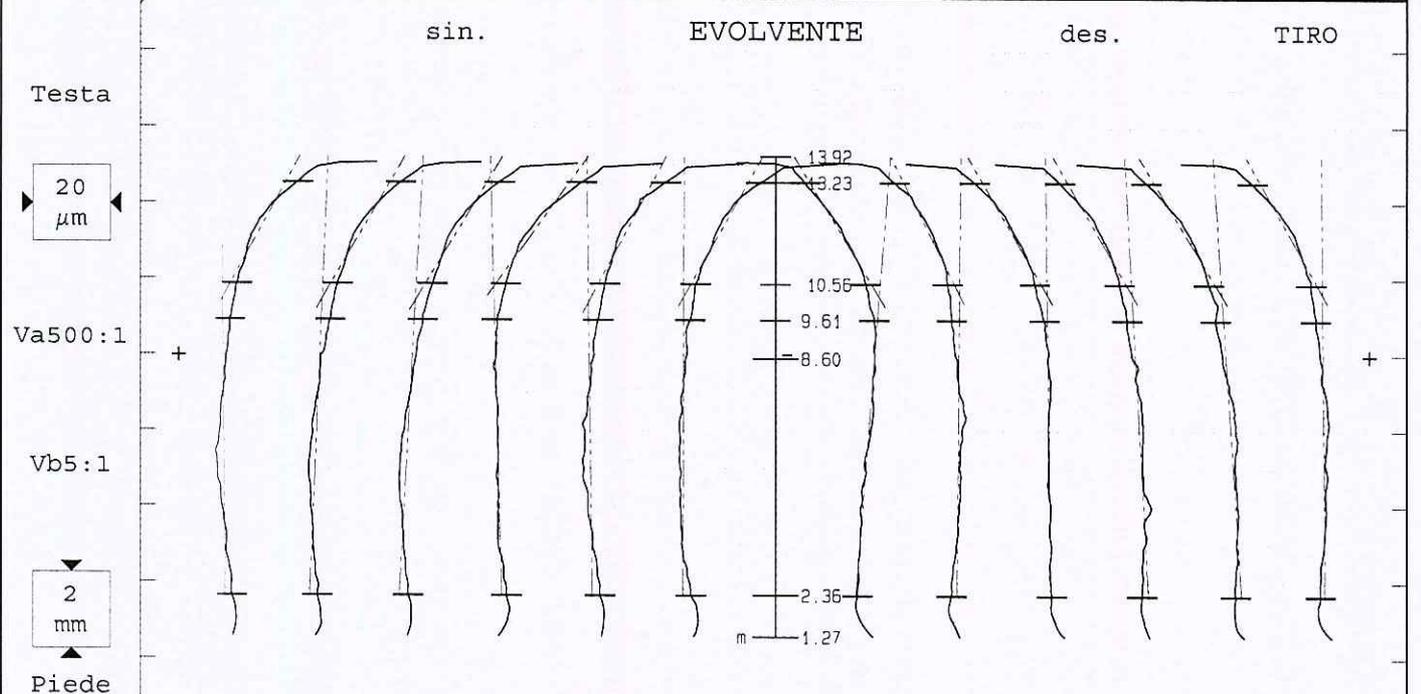


GETRAG

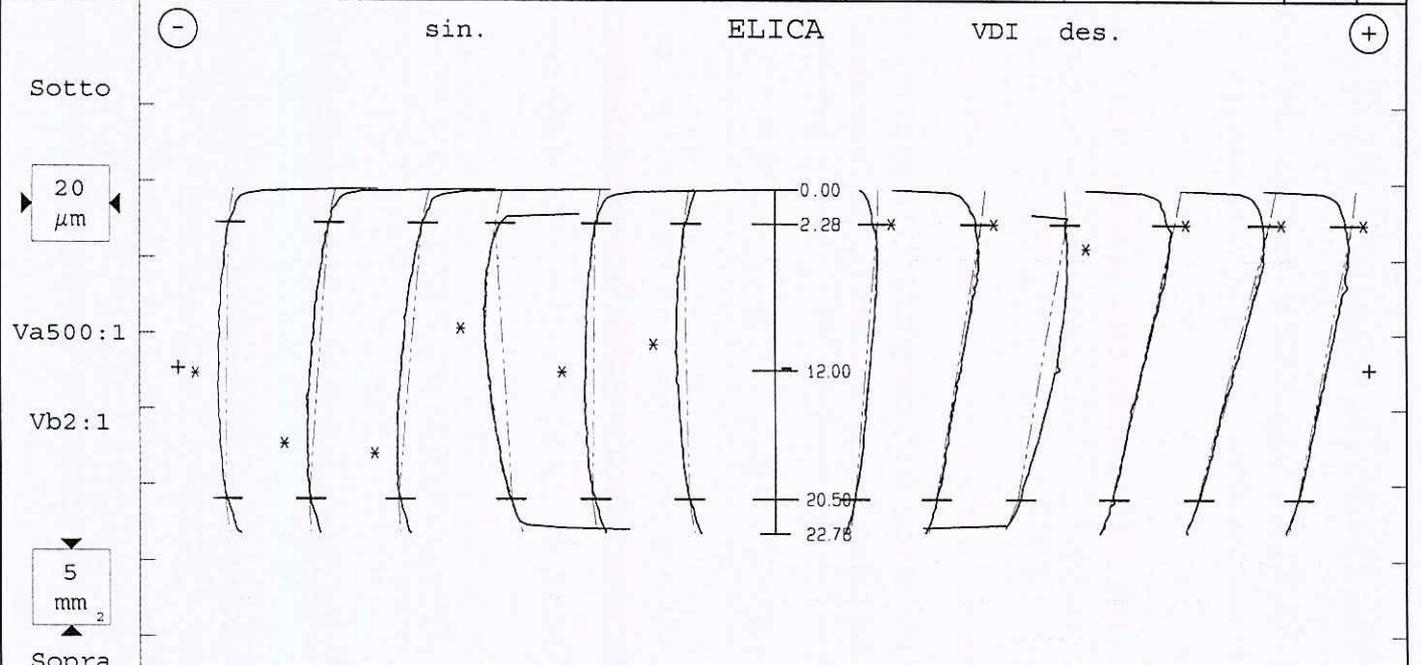
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 05:06	
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Comessa/serie nr.:	ppap pz.3		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formnet	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1)1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
fH _{am}	±6	-1	Var 5								±6	Var 6							-2	
fH _a	±10	-1	1	-3	-4	2	1	0		±10	6	1	-1	-4	-5	-1	-2			
F _a	5	5	4	6	6	4	5	3		4	5	4	2	7	6	4	5			
ff _a	4	4	4	4	4	2	4	3		4	2	4	1	4	4	3	4			
fK _o	-20/-12	-17	-17	-17	-17	-20	-17	-17		-20/-12	-21	-15	-17	-15	-16	-16	-16			



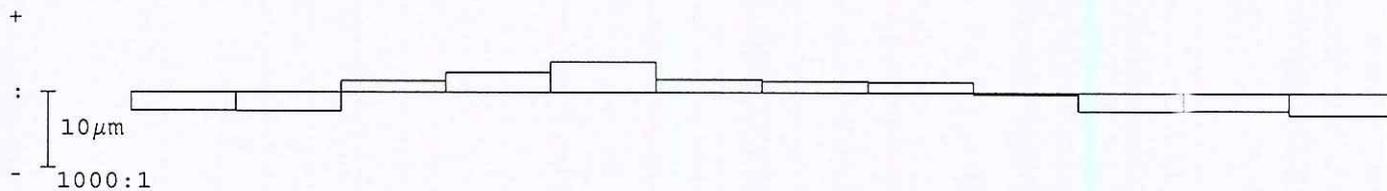
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
fH _{sm}	±6	3	Var 5								15±6	Var 7							15	
fH _ß	±13	3	1	5	6	-4	1	-1		15±13	6	12	13	16	19	14	15			
F _ß	5	5	3	6	7	7	3	4		4	10	5	7	3	4	4	4			
ff _ß	4	1	1	1	1	2	1	1		4	2	2	2	3	2	3	3			
C _ß	0/5	2	2	2	2	4	2	3		0/5	1	1	4	0	1	1	1			
B _d		3															-7			



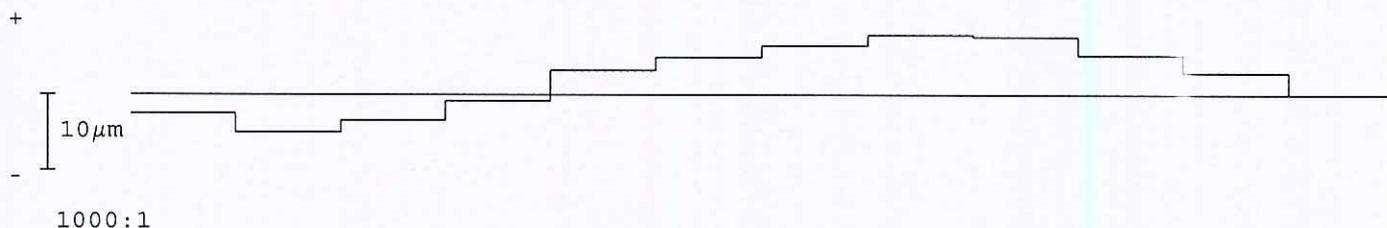


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 05:06	
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap pz.3	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORMER	Arbeitszeug:	Charge:	

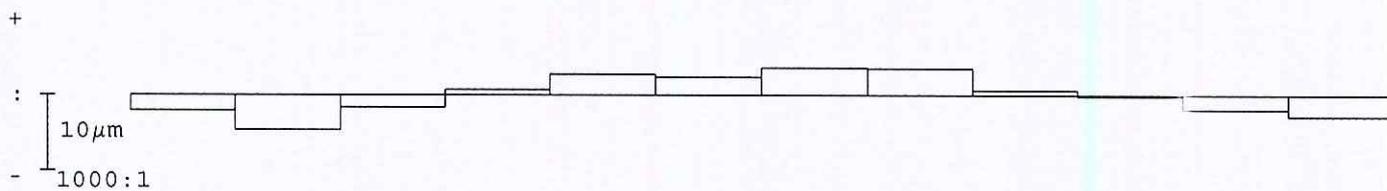
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



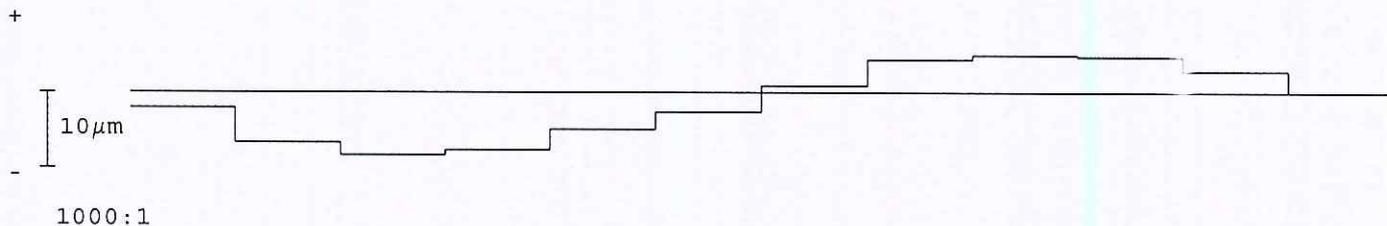
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

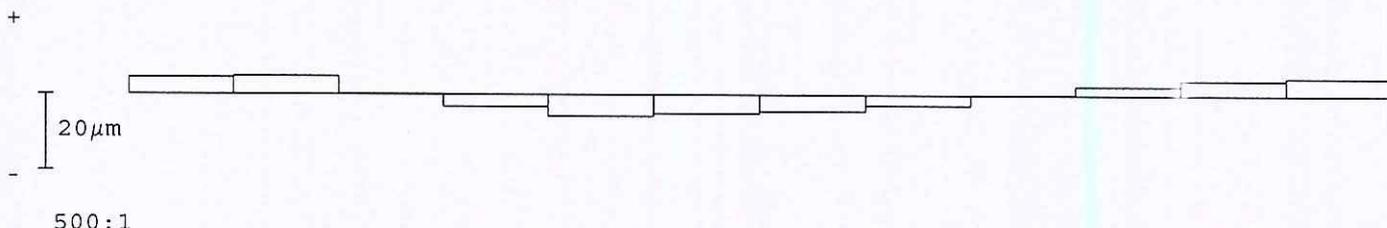


Errore somma di divisione Fp fianco destro

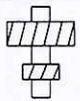


Corsa per misura divis.: 34.67 z=12mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	4		14		5		14	
Gr. salto di passo fu max	4		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	7				9			
Err. globale di divisione Fp	13		40		13		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	7				7			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm) ☉ : 11µm

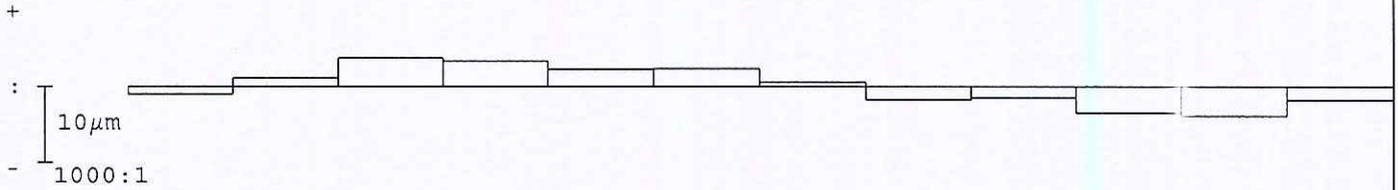


Err. di concentricità Fr	10	32		
Variaz. spessore dente Rs				

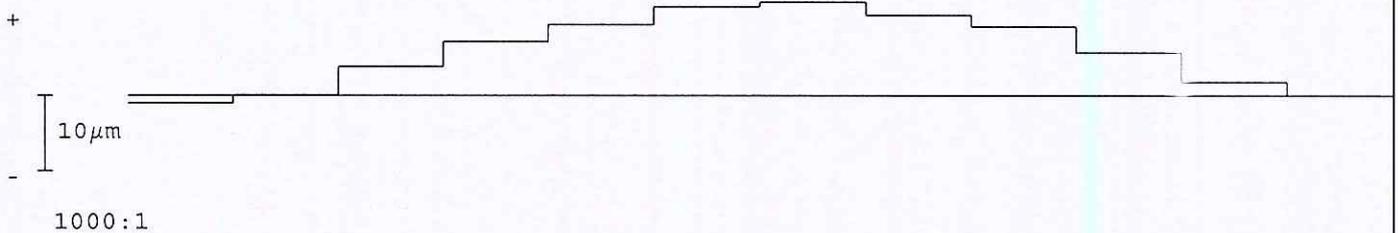


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 05:11	
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap pz.4	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formelwerkzeug:	Charge:		

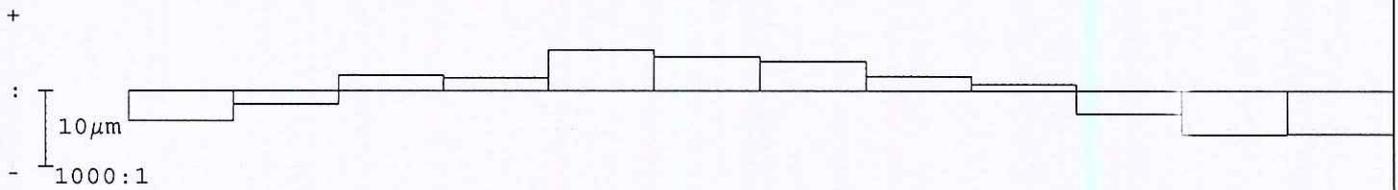
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



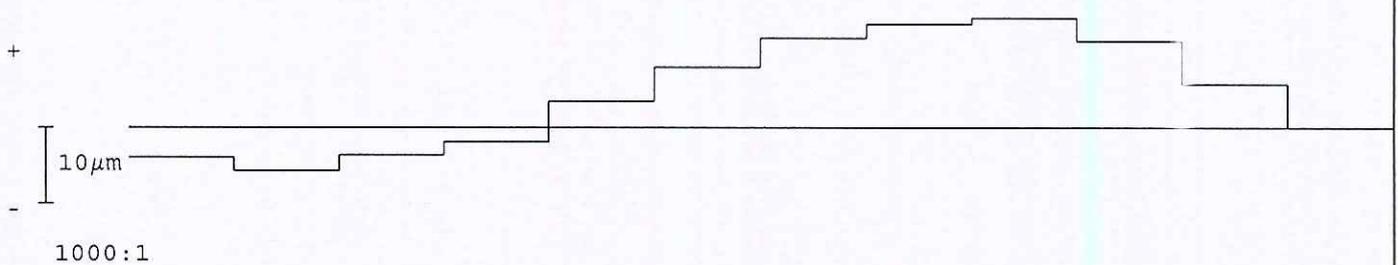
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

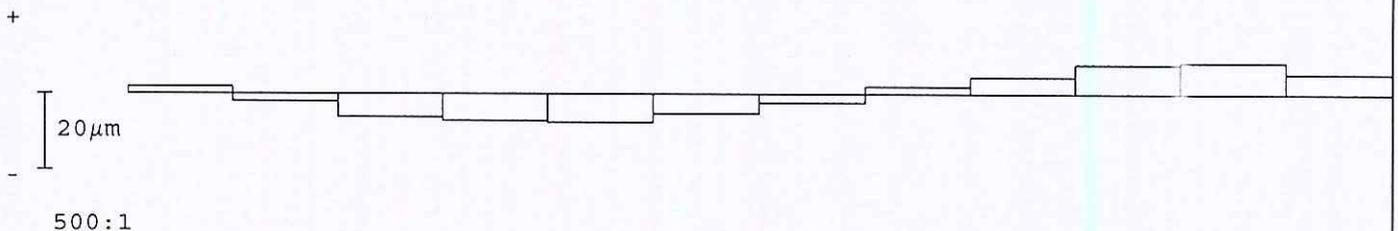


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:34.67 z=12mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	4		14		6		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		4		18	
Scarto di divisione Rp	8				11			
Err. globale di divisione Fp	13		40		20		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	7				11			

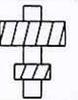
Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm) ☉ : 15µm



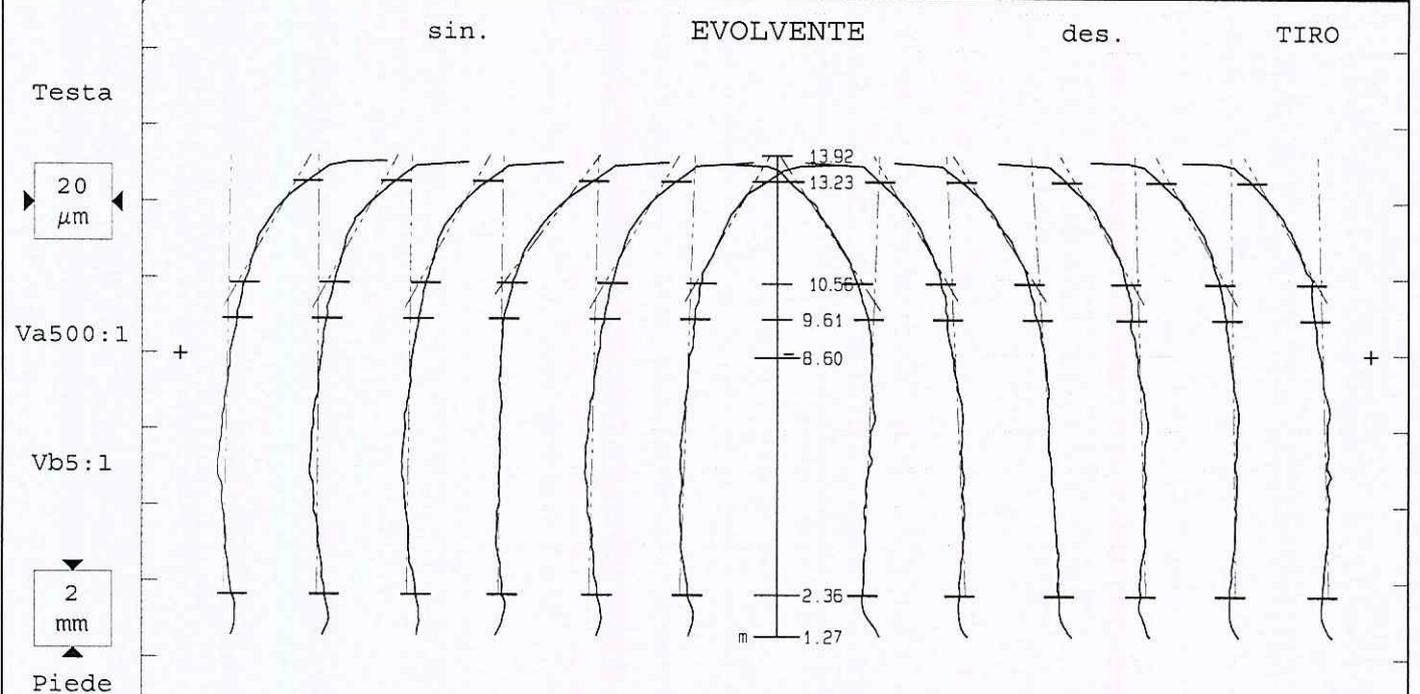
Err. di concentricità Fr	16	32		
Variab. spessore dente Rs				

GETRAG

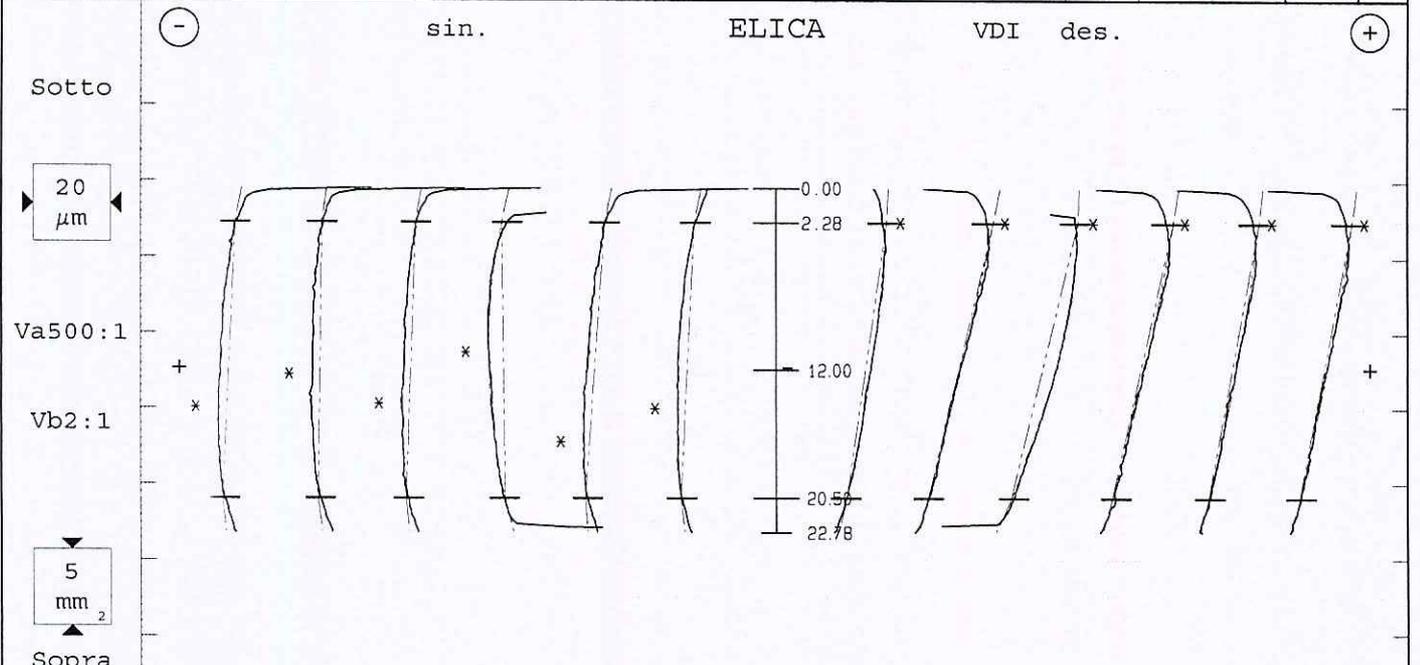
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 05:15	
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap pz.5		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formnet	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual
		Var 2								Var 2							
fHam	±6	-1							±6								
fHa	±10	-1	-1	0	-1	-1	-2	-2	±10	3	-3	-5	-2	-1	-2	-2	
Fa		5	5	4	2	5	4			3	5	6	5	4	4	5	
ffa	4	4	5	4	4	2	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	
fKo	-20/-12	-17	-17	-17	-20	-17	-16		-20/-12	-21	-15	-17	-16	-16	-16	-16	



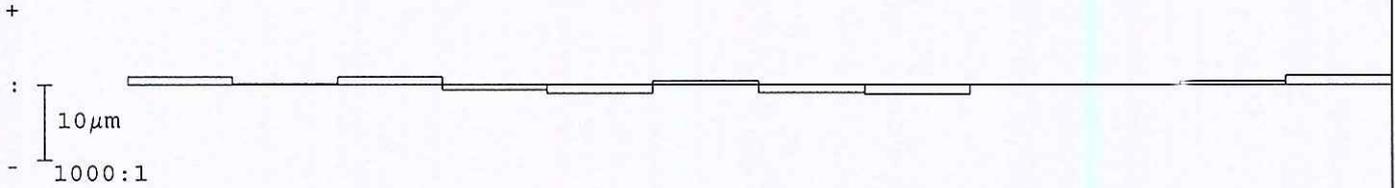
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual
		Var 4								Var 4							
fHSm	±6	3							15±6								
fHS	±13	3	3	1	3	-1	5	3	15±13	10	17	18	16	13	14	15	
Fß		5	5	4	4	5	6	5		6	3	5	3	4	4	4	
ffß	4	1	1	1	1	2	1	1	4	2	3	1	3	2	3	3	
Cß	0/5	2	2	2	2	4	2	2	0/5	2	1	4	1	1	1	1	
Bd		4														-8	



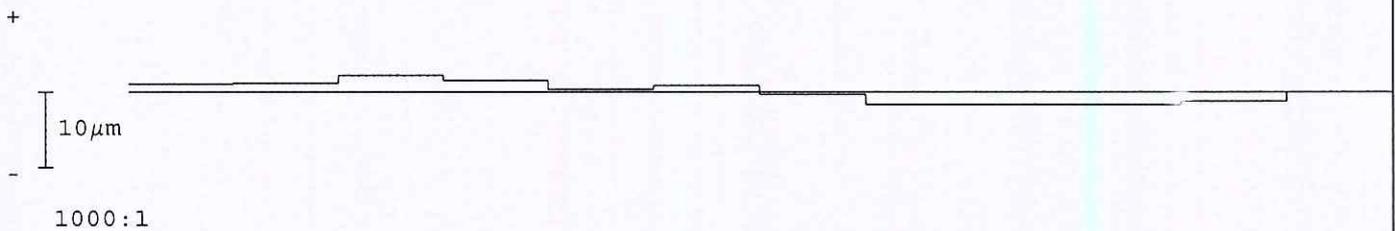


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	Data:	17.12.2014 05:15	
Denominazione:	Input Inner Z12	Numero denti z	12	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF	Modulo m	2.45mm	Angolo elica	25°
Commessa/serie nr.:	ppap pz.5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formelwerkzeug:	Charge:		

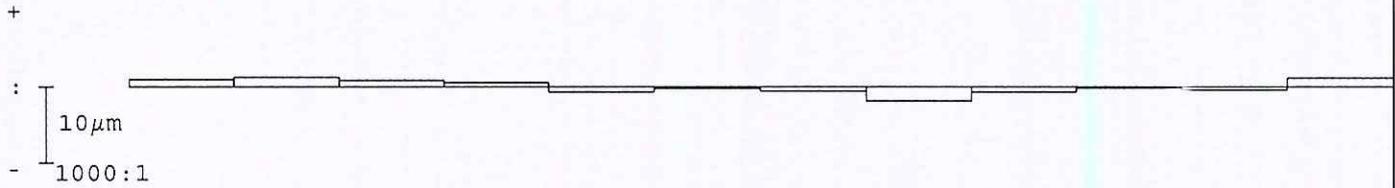
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



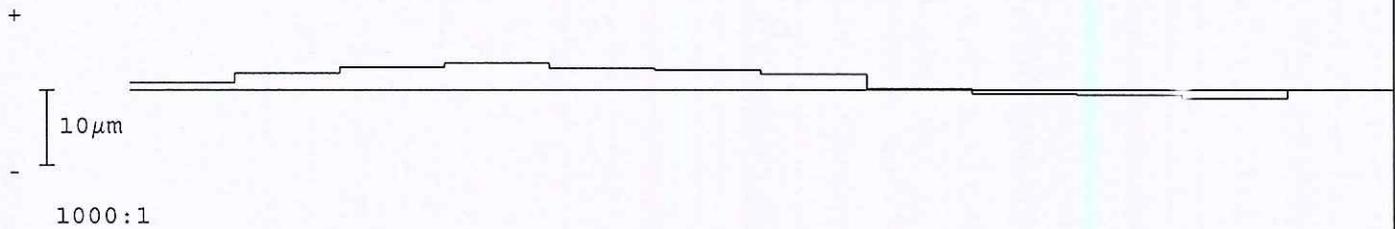
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

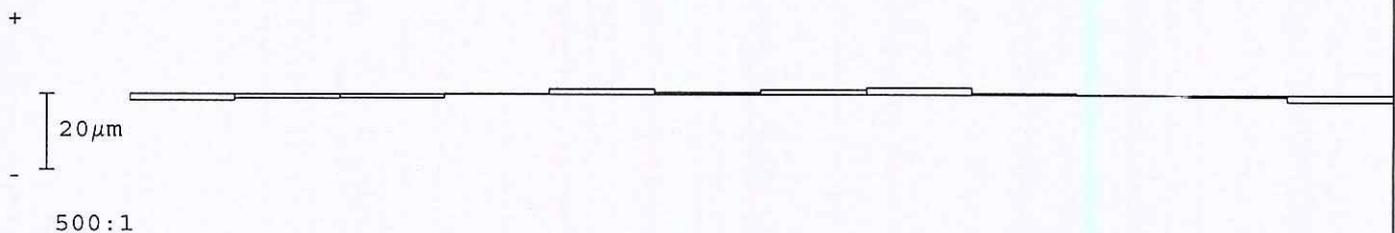


Errore somma di divisione Fp fianco destro

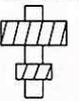


Corsa per misura divis.:34.67 z=12mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	1		14		2		14	
Gr. salto di passo fu max	2		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	2				3			
Err. globale di divisione Fp	4		40		5		40	
Err. cordale di divisione Fpz/8	2				3			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm) ☉ : 3µm



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

GETRAG**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**

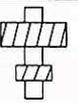
Nr. prog.:	STI041005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 19:40
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 1		Angolo pressione	20°	Tratto elica L _B	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Form	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:		Charge:	Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

TIRO

Piede-Ø: 27.791mm [27.55/28]

Testa-Ø: 40.982mm [40.74/41]

VDI

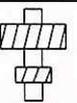
GETRAG**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**

Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 19:42
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 2		Angolo pressione	20°	Tratto elica L β	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formn	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		\emptyset Base db	30.1025mm	Palpatore \emptyset	(#1) 1mm
Werkzeug:		Charge:	Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

TIRO

Piede- \emptyset : 27.793mm [27.55/28]
 Testa- \emptyset : 40.976mm [40.74/41]

VDI

GETRAG**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**

Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 19:44
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 3		Angolo pressione	20°	Tratto elica L8	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formnet	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:		Charge:	Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

TIRO

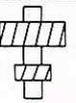
Piede-Ø: 27.775mm [27.55/28]

Testa-Ø: 40.984mm [40.74/41]

VDI

GETRAG

Ruota cilindrica Evolvente/Elica



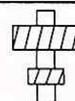
Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 19:45
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 4		Angolo pressione	20°	Tratto elica L8	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formata	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	30.1025mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

TIRO

Piede-Ø: 27.775mm [27.55/28]
Testa-Ø: 40.985mm [40.74/41]

VDI



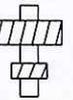
GETRAG**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**

Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	18.12.2014 19:47
Denominazione:	Input Inner Z12		Numero denti z	12	Largh.fasc.dent. b	22.78mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.25mm
Commessa/serie nr.:	ppap 5		Angolo pressione	20°	Tratto elica L β	18.22mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formn	Angolo elica	25°	Inizio elab. M1	2.36mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		\emptyset Base db	30.1025mm	Palpatore \emptyset	(#1) 1mm
Werkzeug:		Charge:	Ang. Base	23.399°	Fat.scor.pr. x	.8

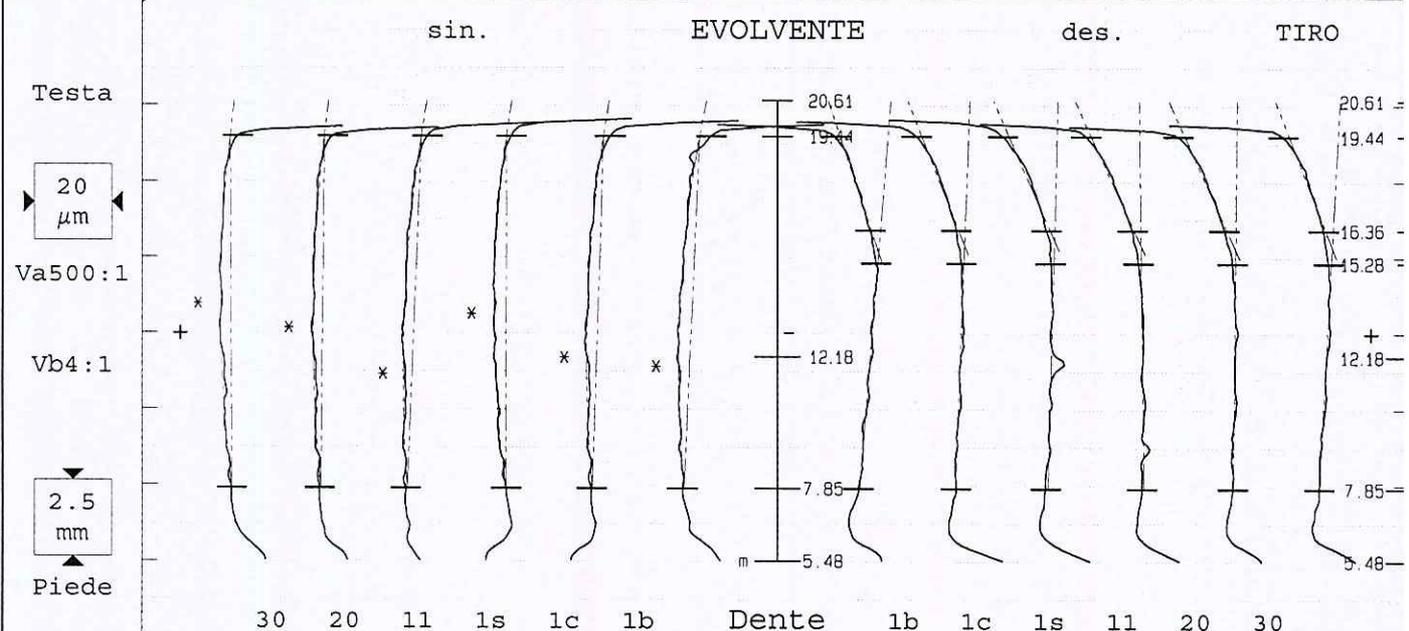
TIRO

Piede- \emptyset : 27.778mm [27.55/28]Testa- \emptyset : 40.986mm [40.74/41]

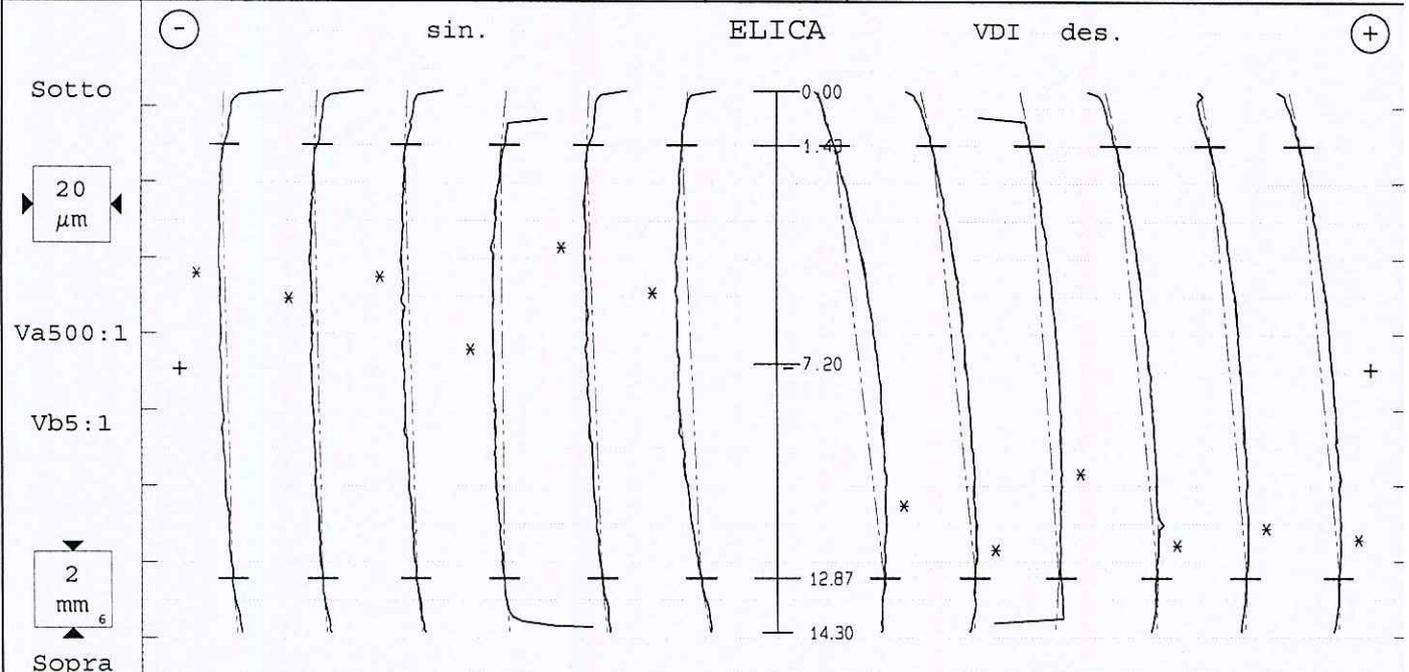
VDI



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:16
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.59/7.43mm
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.1		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.44mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formmest	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.85mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1

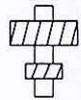


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
fH _{am}	±6	-2	Var 5							±5	Var 4						1	
fH _a	±10	-2	1	-1	-4	0	-3	-4		±7	5	2	1	-1	1	3	1	
F _a	5	5	3	4	6	3	5	8		4	5	3	5	3	2	3	3	
ff _a	4	3	3	3	3	2	3	5			1	2	4	2	2	2	2	
Ca	2/6	3	3	2	3	3	3	3										
fK _o	0		0	0	0	0	0	0										
fK _o										-16/-10	-13	-12	-13	-13	-14	-13	-13	
P/T-φ [mm]		72.952	[72.75/73.2]								84.292	[84.19/84.45]						



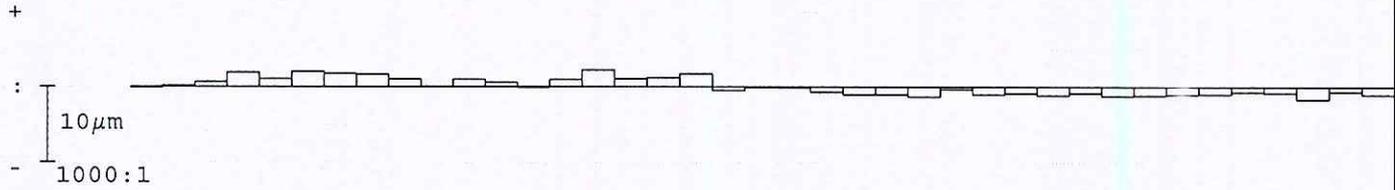
Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
fH _{sm}	-3±6	-4	Var 3							-15±6	Var 2						-13	
fH _β	-3±13	-4	-3	-2	-4	-1	-5	-6		-15±13	-16	-14	-9	-13	-12	-13	-13	
F _β	2	2	1	2	2	4	2	4			4	3	5	4	5	4	4	
ff _β	4	1	1	1	1	2	1	1		4	1	1	1	2	1	1	1	
C _β	1/6	2	2	2	2	3	2	4		1/6	5	3	3	3	3	3	3	
Bd	-5																-7	



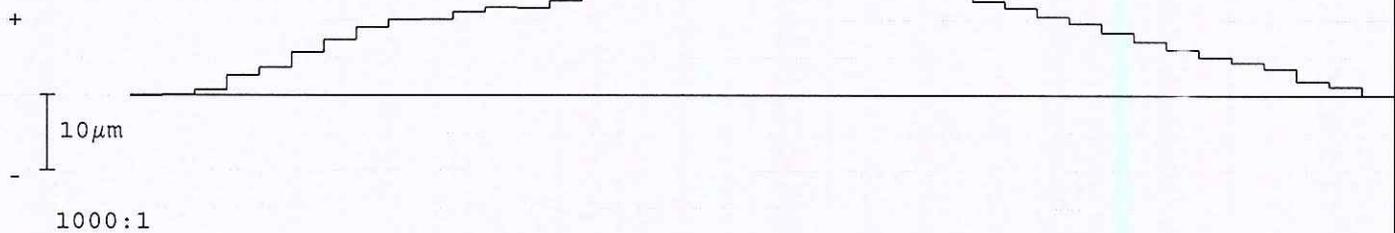


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:16
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF	Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Arbeitszeug:	Charge:	

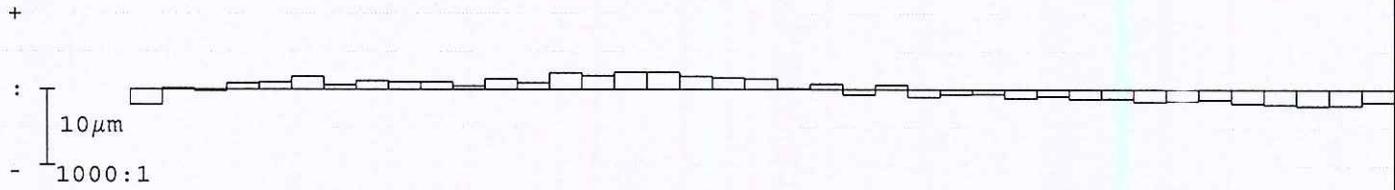
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



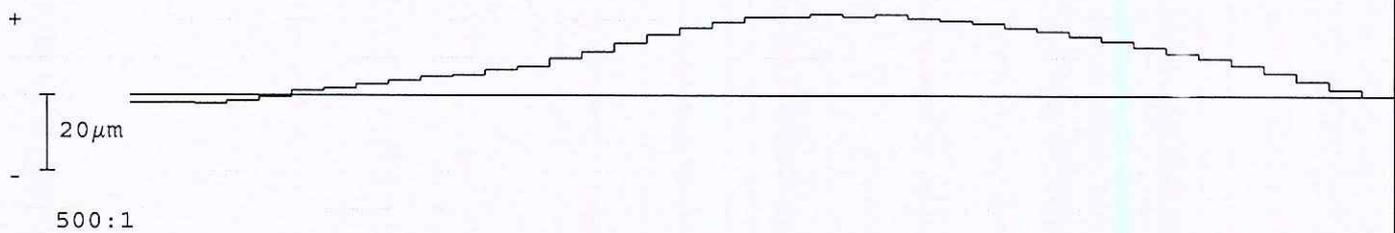
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

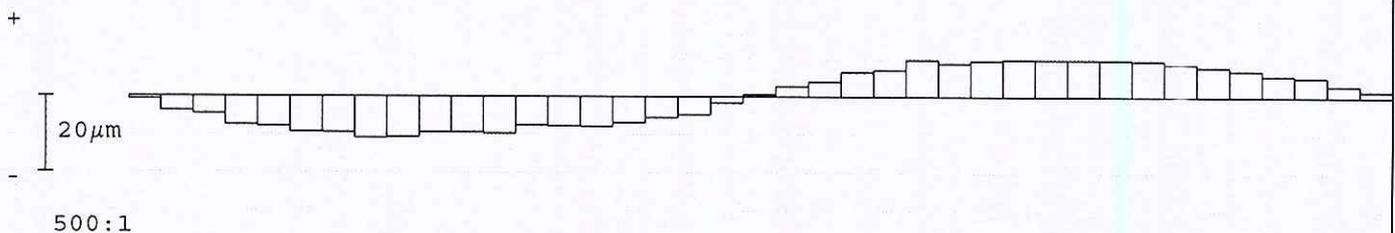


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:77.957 z=7.2mm		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	2		6		2		6	
Gr. salto di passo	fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	4				4			
Err. globale di divisione	Fp	19		50		24		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	8				10			

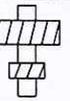
Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) ☉ : 21µm



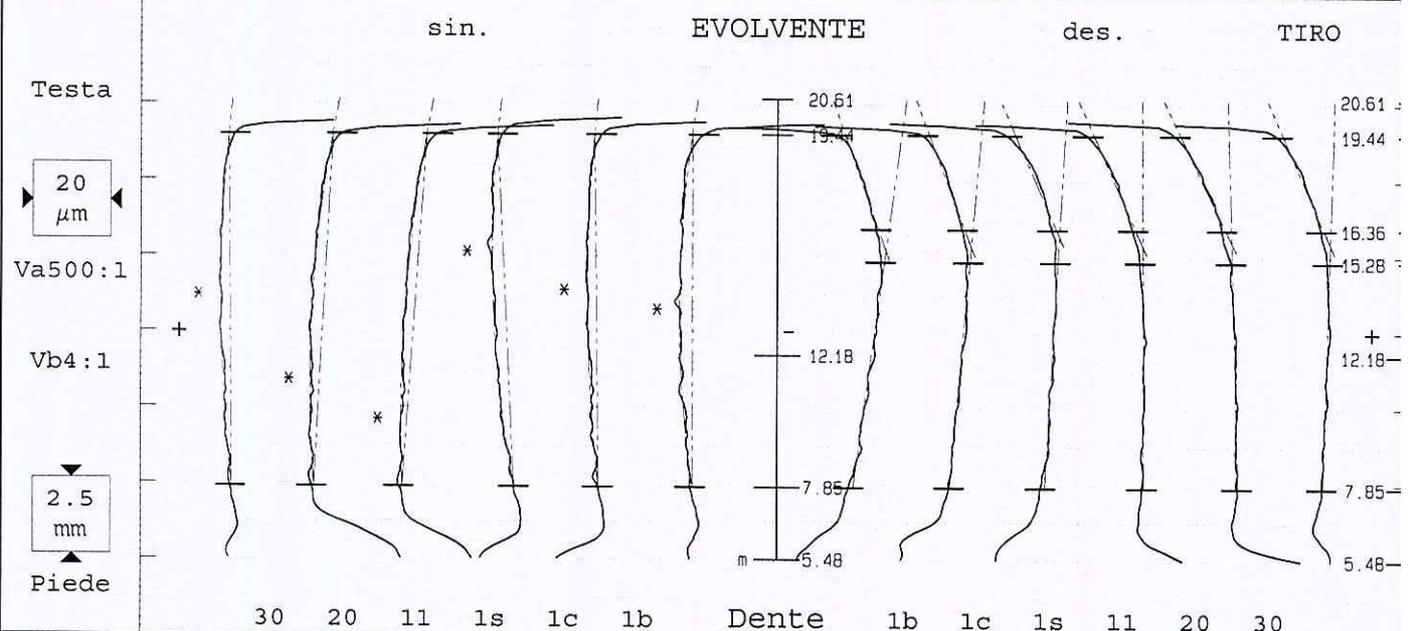
Err. di concentricità	Fr	21	32		
Variatz. spessore dente	Rs				

GETRAG

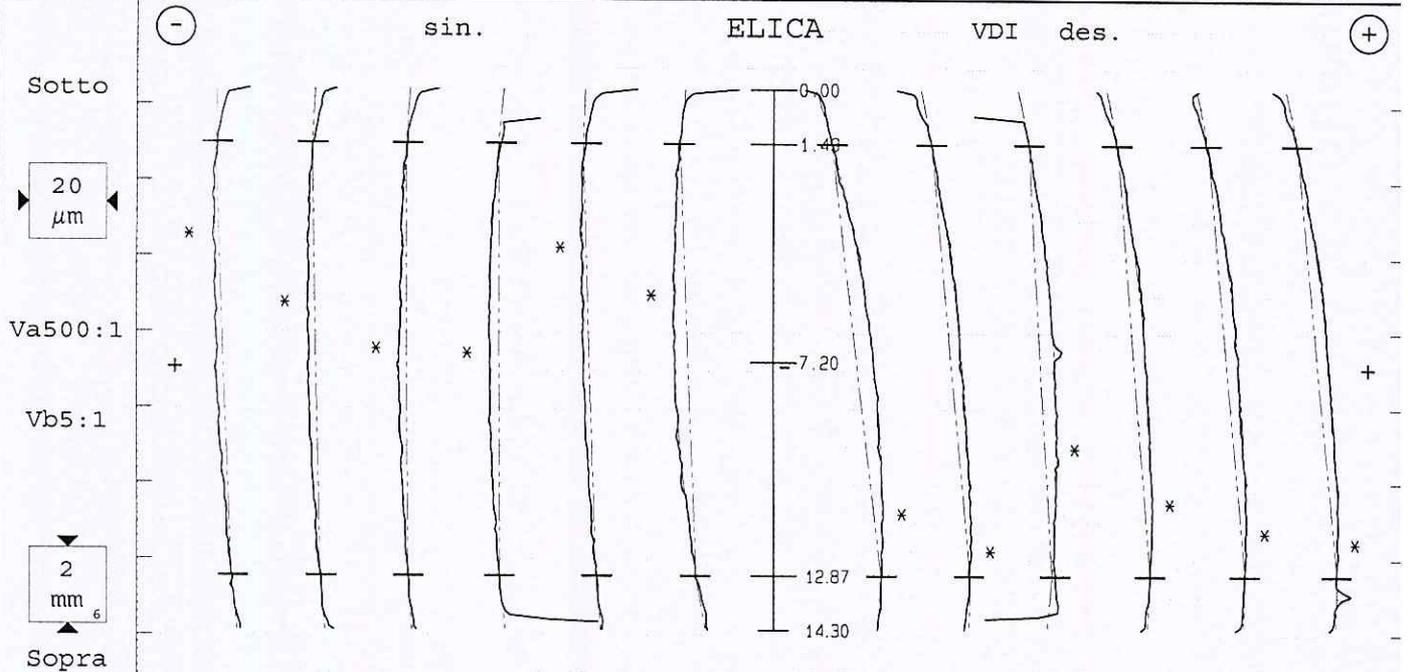
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:24
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.59/7.43mm
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.2		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.44mm
Masch.Nr.:	M001	spindel: Formm	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.85mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1

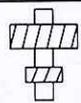


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual		
		Var									Var								
fH _{am}	±6	-2								±5								1	
fH _a	±10	-2	1	-5	-6	4	1	0		±7	8	5	3	0	-2	2	1		1
F _a	6		2	9	10	5	2	6		4	9	5	4	2	2	2	3		3
ff _a	4	3	2	4	4	3	3	4			2	2	2	2	1	1	2		2
Ca	2/6	3	2	3	3	3	2	3											
fK _o	0		0	0	0	0	0	0											
fK _o										-16/-10	-15	-14	-13	-13	-13	-13	-13		
P/T-φ [mm]		72.934	[72.75/73.2]								84.278	[84.19/84.45]							



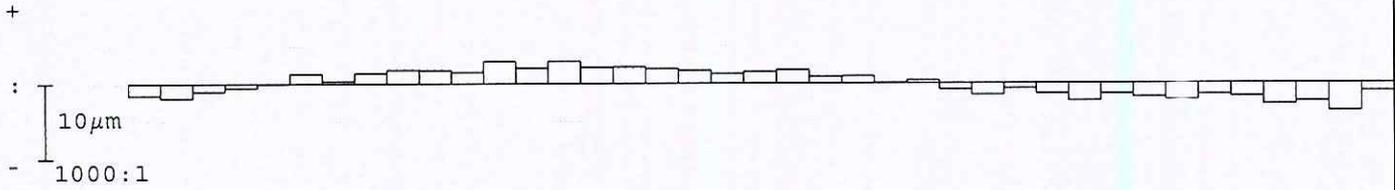
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual		
		Var									Var								
fH _{Bm}	-3±6	-3								-15±6								-12	
fH _B	-3±13	-3	-5	-3	-1	0	-4	-5		-15±13	-16	-13	-8	-11	-12	-13	-12		-12
F _B	3		3	2	3	4	2	4			4	4	7	5	4	4	4		4
ff _B	4	1	1	1	1	1	1	1		4	1	1	3	1	1	1	1		1
CR	1/6	2	2	2	2	3	2	3		1/6	4	3	4	3	3	3	3		3
Bd	-5																		-8



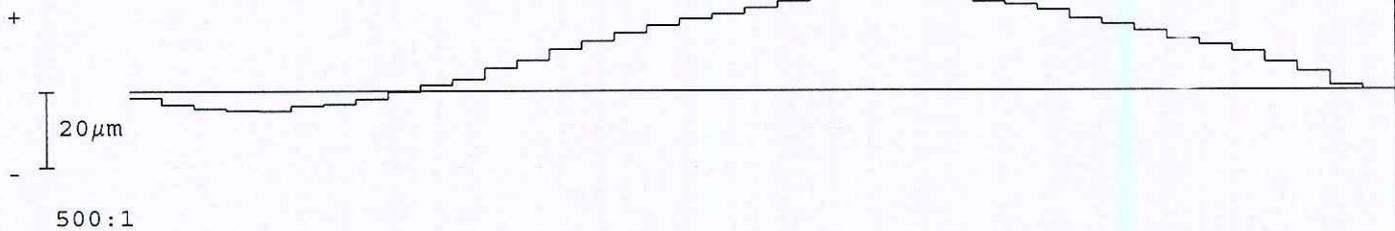


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:24
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.2		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formnetz	Ordnung:		Charge:	

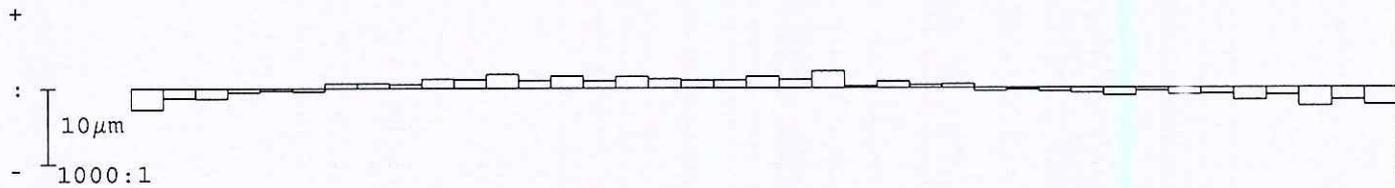
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



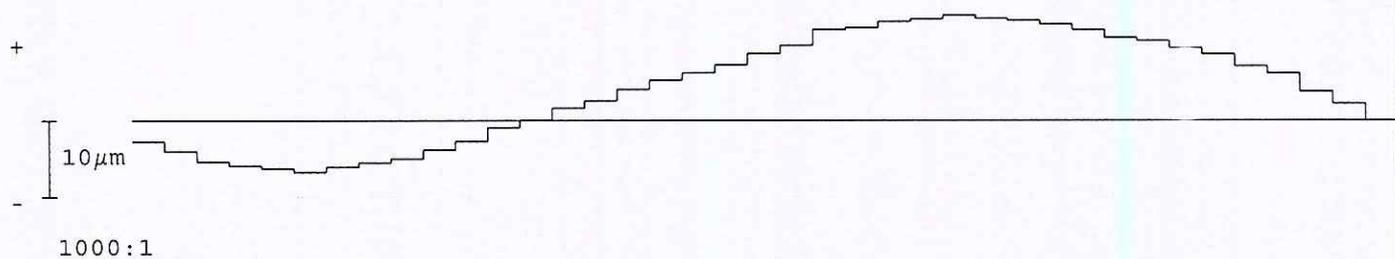
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



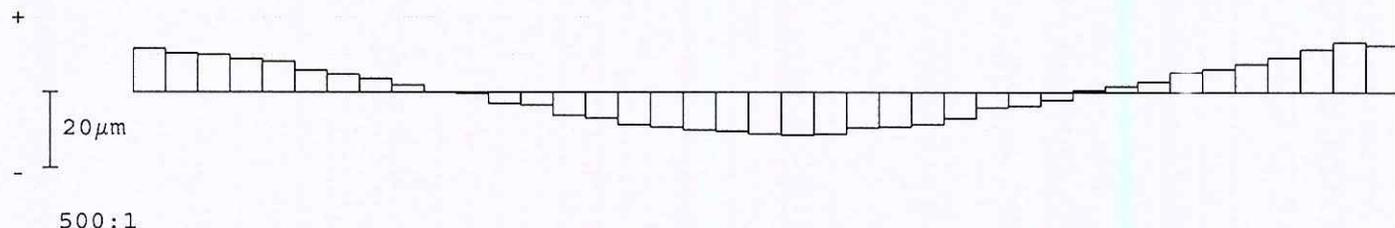
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 77.957 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	4		6		3		6	
Gr. salto di passo	fu max	3		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	7				5			
Err. globale di divisione	Fp	31		50		21		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	12				10			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)

⊙ : 22µm

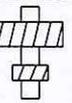


Err. di concentricità	Fr	24	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

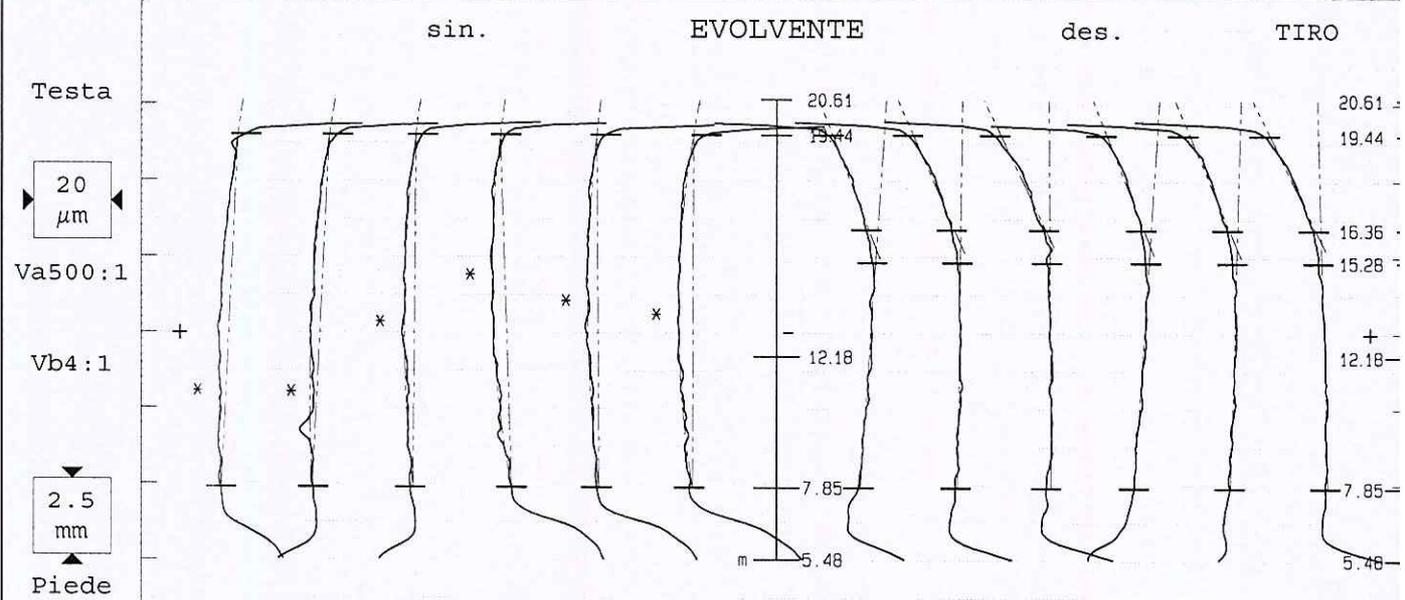


GETRAG

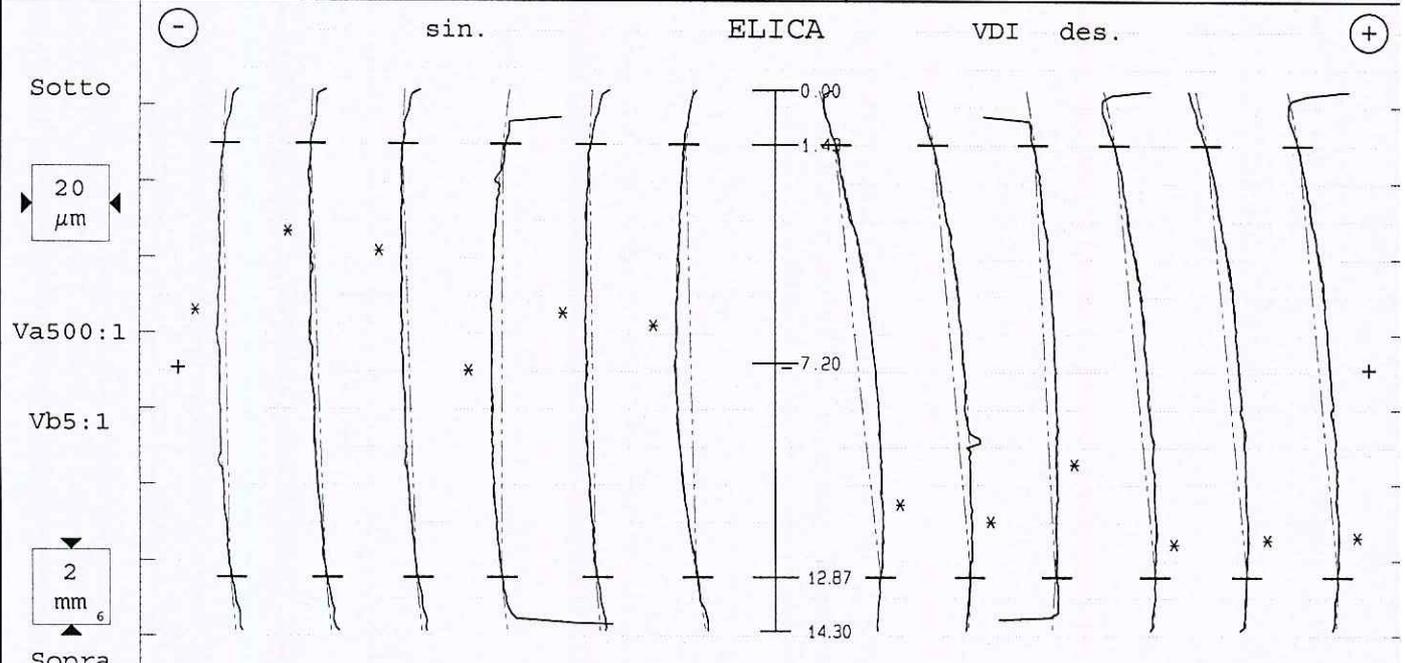
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:35
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.59/7.43mm
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.3		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.44mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formn	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.85mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual		
		Var										Var									
fH _{am}	±6	-2									±5								1		
fH _a	±10	-2	-4	-4	-1	3	1	0		±7	4	1	0	4	2	-2	1				
F _a	6	6	7	9	4	4	3	6		4	2	2	4	2	3	3					
ff _a	4	4	4	5	3	3	3	4		4	2	2	2	2	2	2					
Ca	2/6	3	2	2	3	4	3	4													
fK _o	0		0	0	0	0	0	0													
fK _o									-16/-10	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13					
P/T-φ [mm]		72.927	[72.75/73.2]									84.273	[84.19/84.45]								



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual	
		Var										Var								
fH _{sm}	-3±6	-3									-15±6								-13	
fH _β	-3±13	-3	-2	-5	-4	1	-2	-3		-15±13	-15	-12	-6	-13	-13	-13	-13			
F _β	3	3	3	2	5	2	4		4	7	7	13	4	17	10					
ff _β	4	1	2	1	1	2	1	1	4	1	5	1	1	1	1	2				
C _β	1/6	2	2	2	2	3	2	4	1/6	4	3	3	3	3	3	3				
B _d	-4																-9			

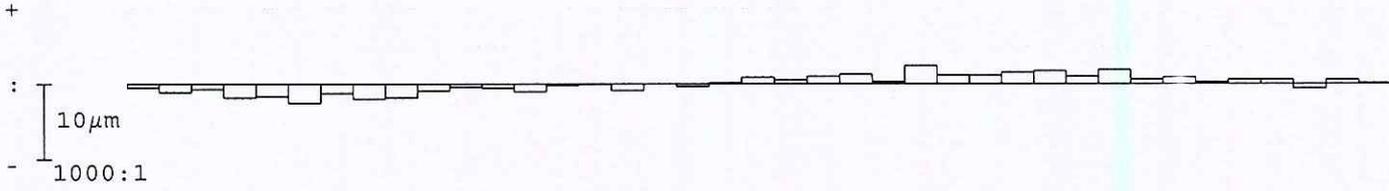
Copyright (c) Klingelberg GmbH



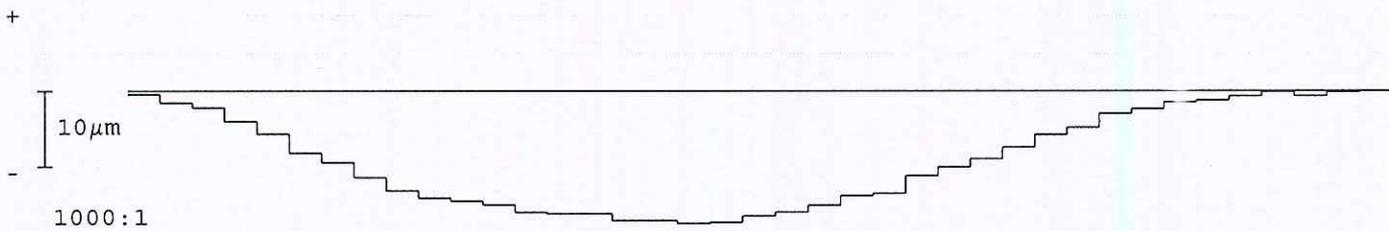


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:35
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.3		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formm	Gr. Werkzeug:		Charge:	

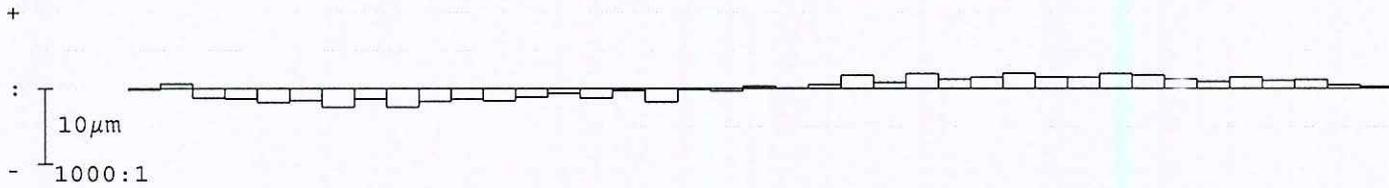
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



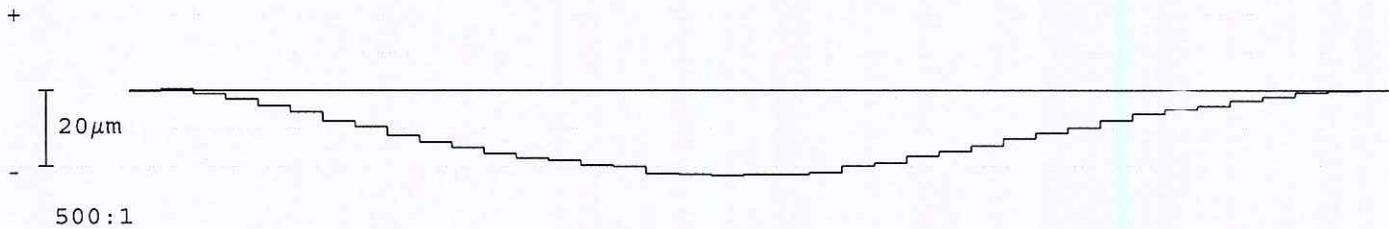
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

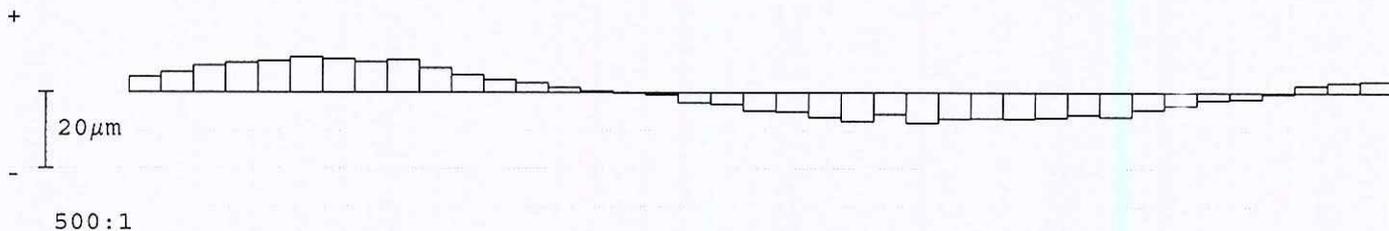


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 77.957 z=7.2mm		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	3		6		2		6	
Gr. salto di passo	fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	5				4			
Err. globale di divisione	Fp	18		50		23		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	9				10			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm) © : 15µm

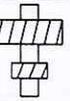


Err. di concentricità	Fr	17	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

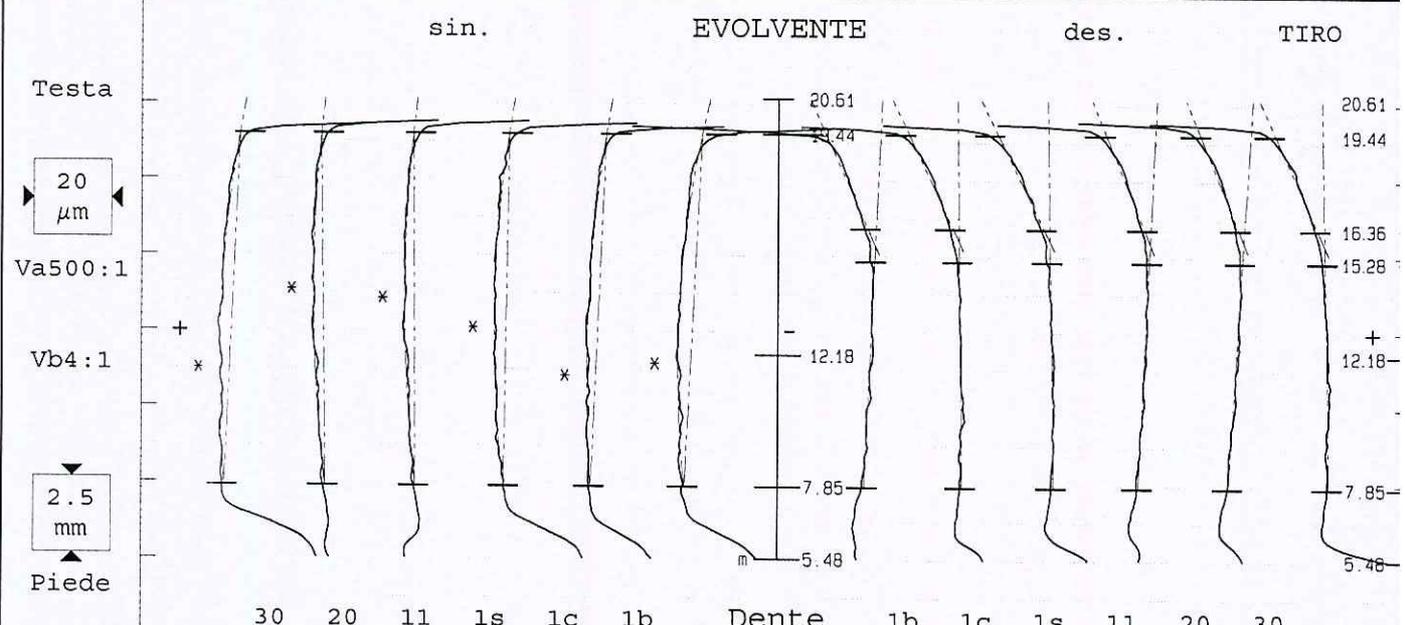


GETRAG

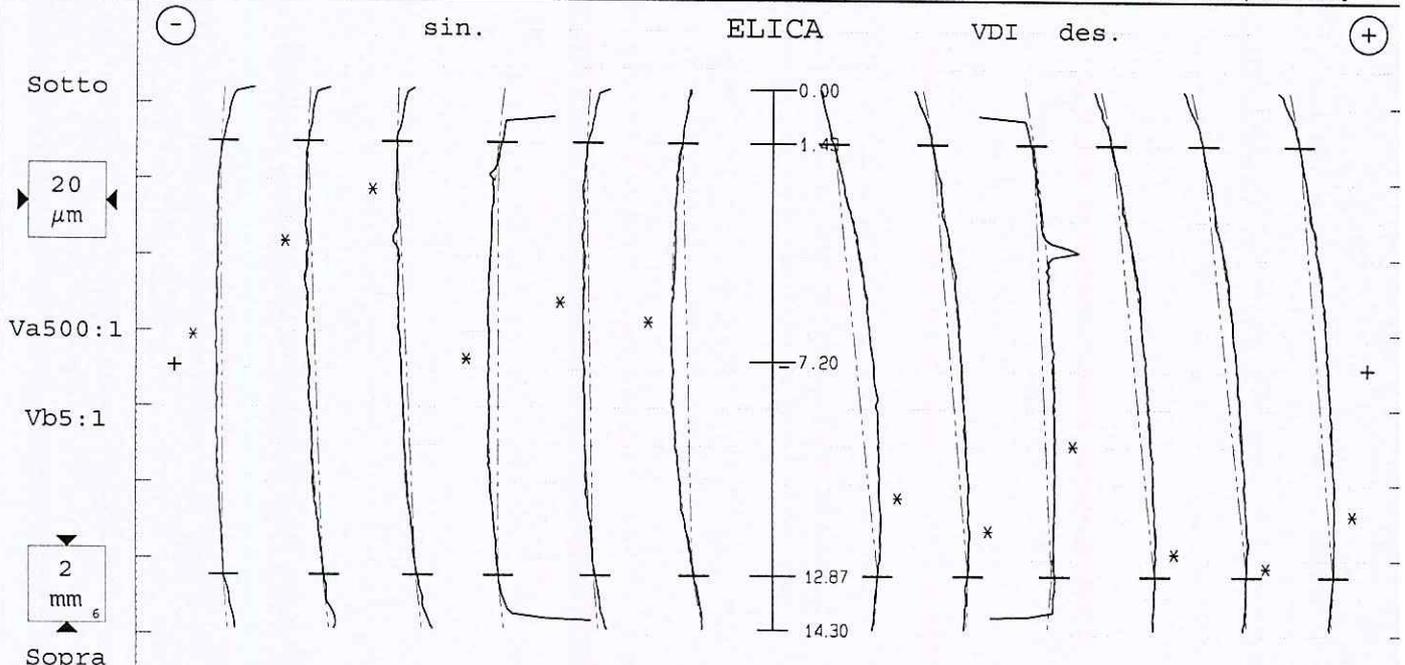
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:41
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIIF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.59/7.43mm
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.4		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Lβ	11.44mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formm	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.85mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		∅ Base db	74.0531mm	Palpatore ∅	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1



Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual	
		Var 5									Var 5							
fH _{am}	±6	-2							±5									
fH _a	±10	-2	-4	1	1	-1	-4	-4	±7	3	-1	-1	3	4	-1	1		
F _a		5	7	3	3	4	7	10		3	2	2	3	4	2	3		
ff _a	4	3	3	3	3	3	3	6	4	2	2	2	1	1	2	2		
C _a	2/6	3	3	3	3	3	3	4										
fK _o		0	0	0	0	0	0	0										
fK _o									-16/-10	-14	-13	-13	-13	-13	-12	-13		
P/T-φ [mm]		72.928	[72.75/73.2]								84.269	[84.19/84.45]						



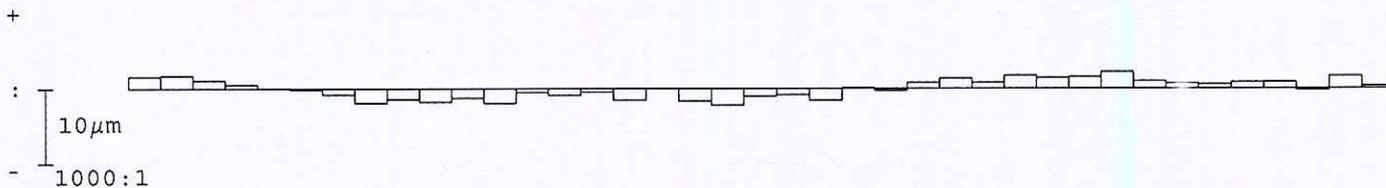
Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual	
		Var 5									Var 3							
fH _{sm}	-3±6	-4							-15±6									
fH _β	-3±13	-4	-1	-5	-6	0	-2	-3	-15±13	-14	-12	-6	-14	-14	-11	-13		
F _β		3	3	3	4	5	2	4		4	4	15	3	3	4	4		
ff _β	4	1	1	1	2	3	1	1	4	1	2	10	1	1	1	1		
C _β	1/6	2	2	2	2	3	2	4	1/6	4	3	3	3	3	3	3		
Bd		-3																



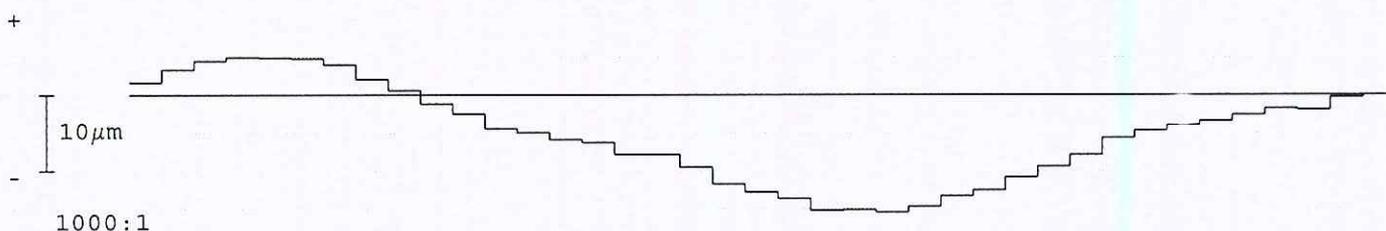


Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:43
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.4		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORMERZEUG	Charge:			

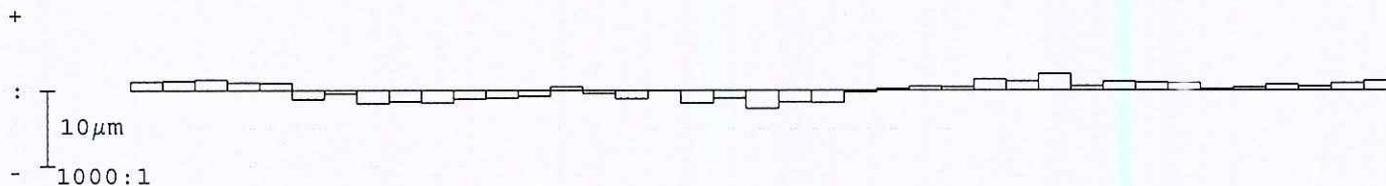
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



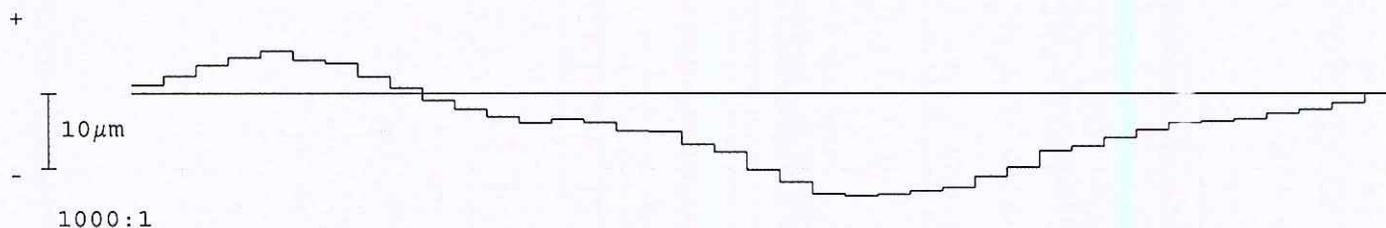
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



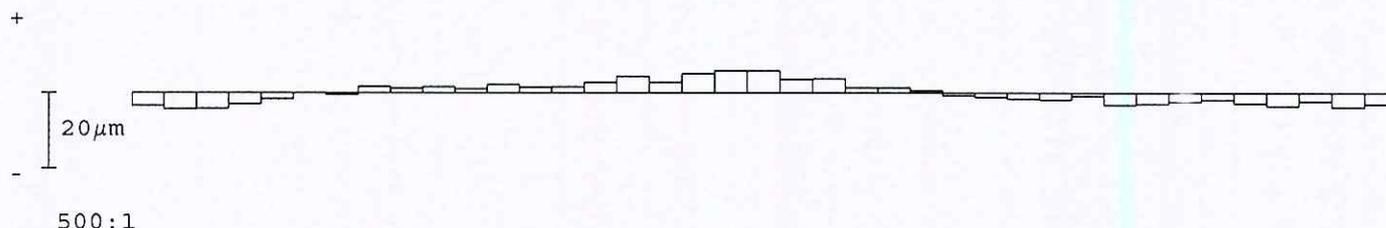
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:77.957 z=7.2mm		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	2		6		2		6	
Gr. salto di passo	fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	4				4			
Err. globale di divisione	Fp	20		50		19		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	8				8			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)

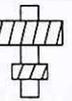
⊙ : 7µm



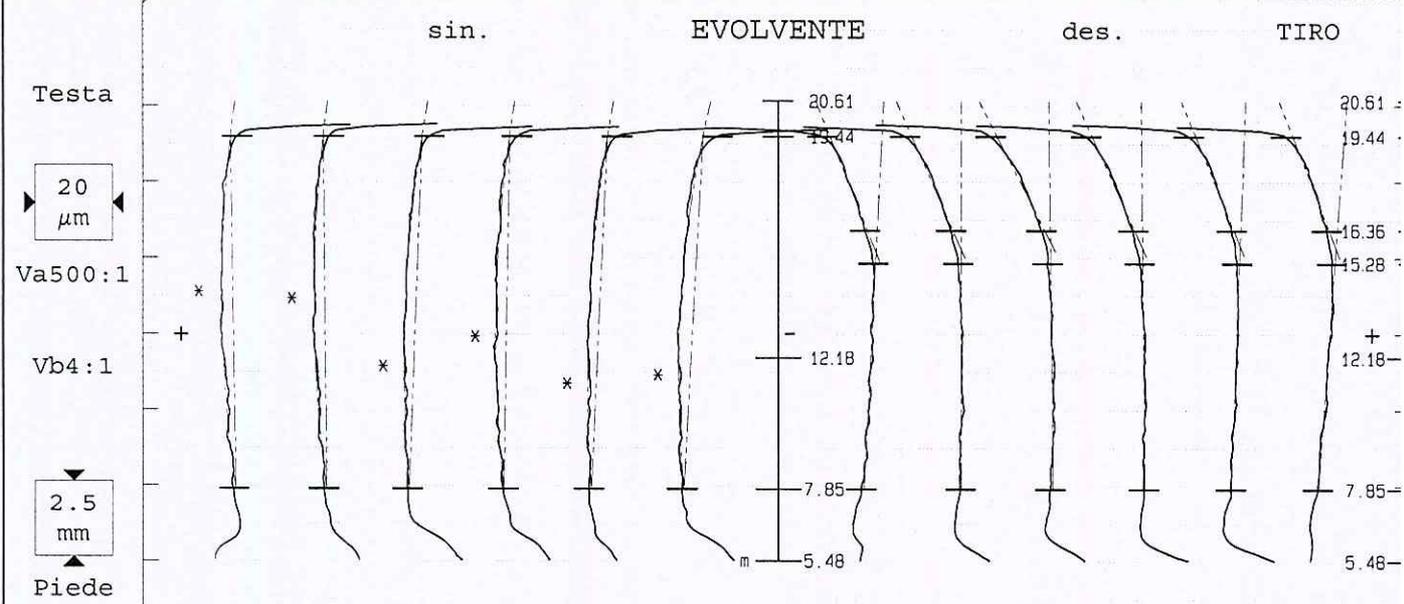
Err. di concentricità	Fr	10	32		
Variaz. spessore dente	Rs				

GETRAG

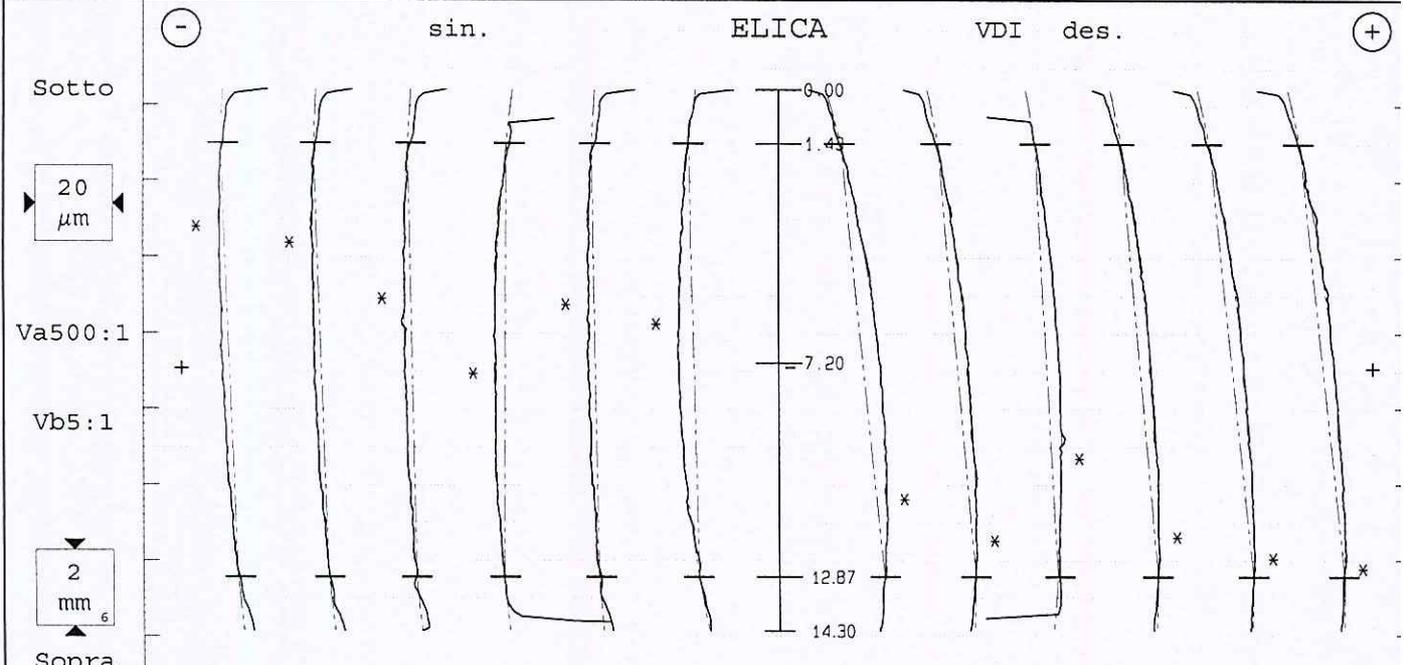
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:50
Denominazione:	Input Inner Z39	Numero denti z	39	Largh.fasc.dent. b	14.3mm
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF	Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	11.59/7.43mm
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.5	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.44mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formn	Angolo elica	30°	Inizio elab. M1	7.85mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	74.0531mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	28.48°	Fat.scor.pr. x	.1



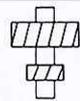
Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual		
		Var 5									Var 5										
fHam	±6	-1								±5								1			
fHa	±10	-1	1	1	-3	-2	-4	-5		±7	3	0	-1	-1	2	4	1	1			
Fa		5	3	3	6	4	7	9		4	4	2	2	2	2	4	3				
ffa	4	3	3	2	3	3	3	5		4	1	2	2	1	1	2	2				
Ca	2/6	3	3	3	3	3	3	4													
fKo		0	0	0	0	0	0	0													
fKo									-15/-10	-14	-13	-14	-13	-13	-13	-14	-13				
P/T-φ [mm]		72.922	[72.75/73.2]									84.266	[84.19/84.45]								



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual
		Var 3									Var 3								
fHSm	-3±6	-4								-15±6								-13	
fHs	-3±13	-4	-5	-5	-3	1	-2	-3		-15±13	-14	-12	-7	-12	-14	-15	-13		
Fs		3	3	2	3	5	2	4		4	4	4	6	4	3	3	4		
ffs	4	1	1	1	2	2	1	1		4	1	1	2	1	1	2	1		
Cs	1/6	2	2	2	2	3	2	4		1/6	4	3	3	3	3	3	3		
Bd		-4																	-7

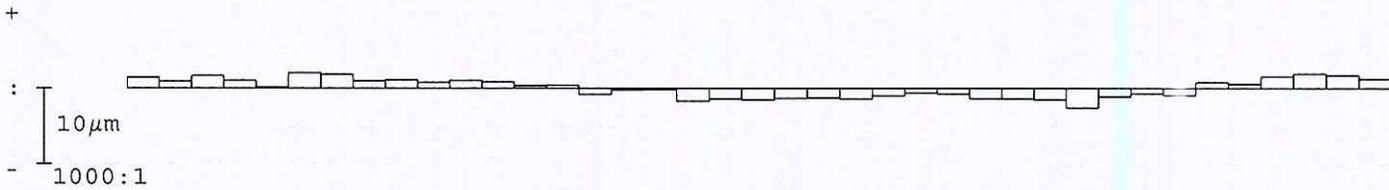
Copyright (c) Klingelberg GmbH



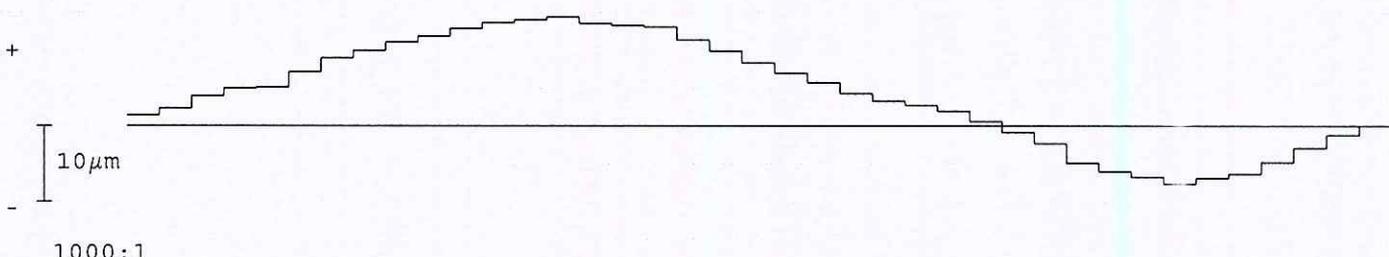


Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	7turno D	Data:	19.12.2014 17:50
Denominazione:	Input Inner Z39		Numero denti z	39	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno.:	250.6.4291.35-IIF		Modulo m	1.75mm	Angolo elica	30°
Commessa/serie nr.:	PPAp pz.5		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formelwerk	Charge:			

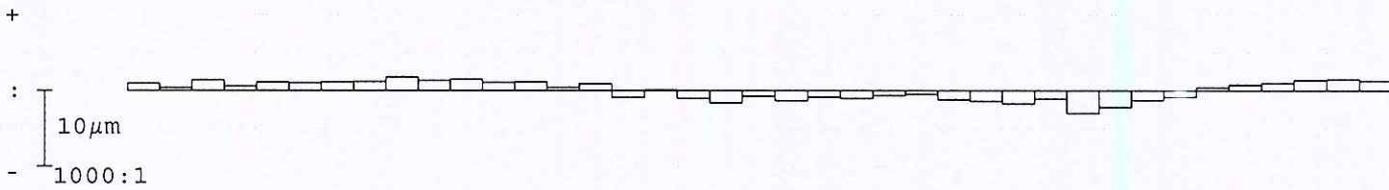
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



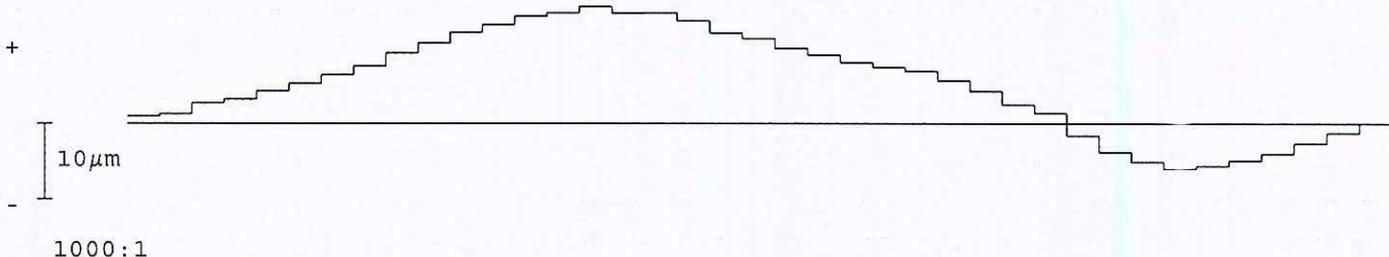
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

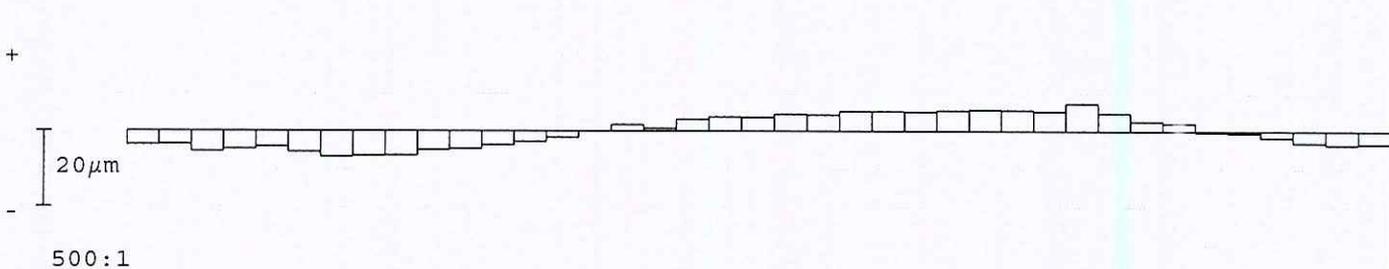


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 77.957 z=7.2mm		fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	3		6		3		6	
Gr. salto di passo	fu max	2		6		2		6	
Scarto di divisione	Rp	5				5			
Err. globale di divisione	Fp	22		50		21		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	8				9			

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



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

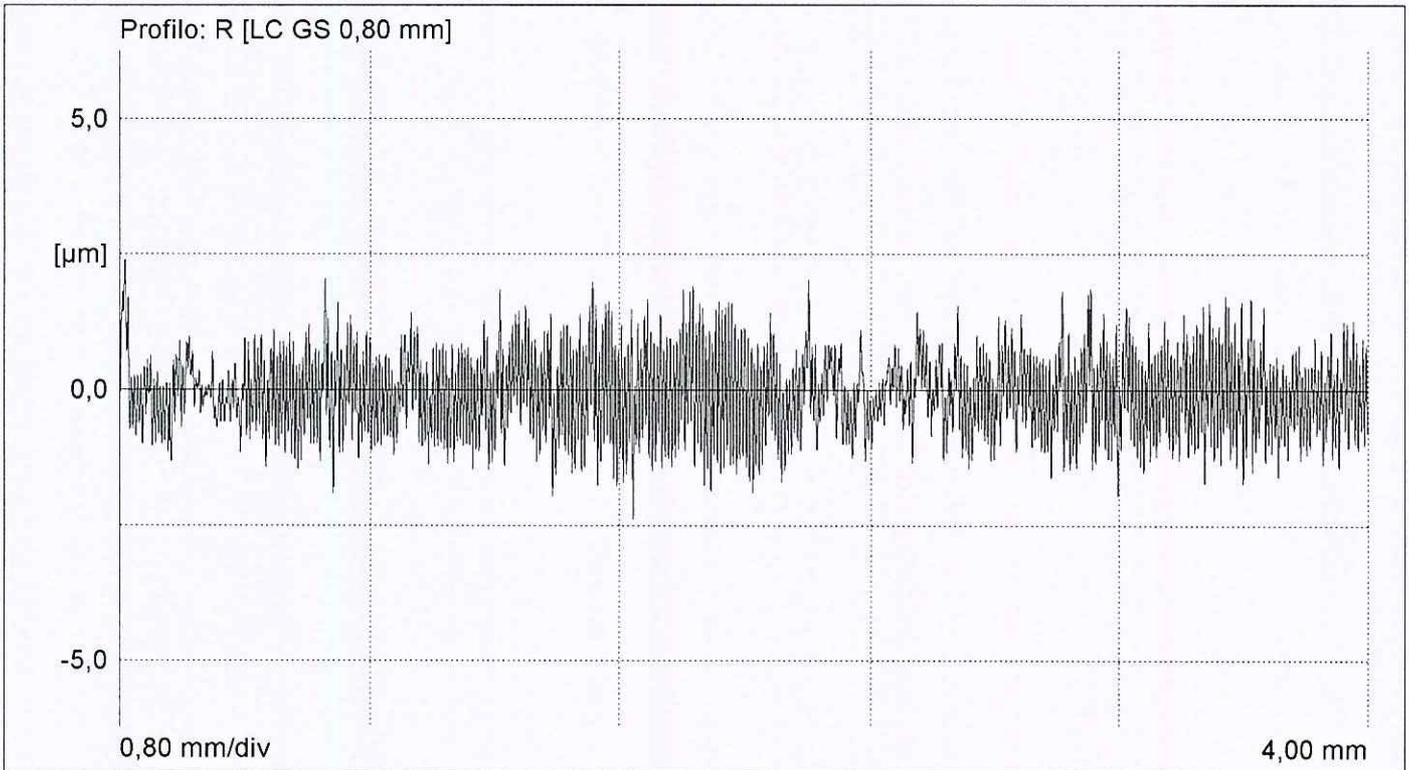




Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	4291 N1
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 08:09
Nota:	RZ DENTE Z39
Tastatore:	MFW-250 20
MACCHINA:	MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,60	µm
Rmax	4,41	µm
Rz	3,98	µm

PERTHOMETER CONCEPT

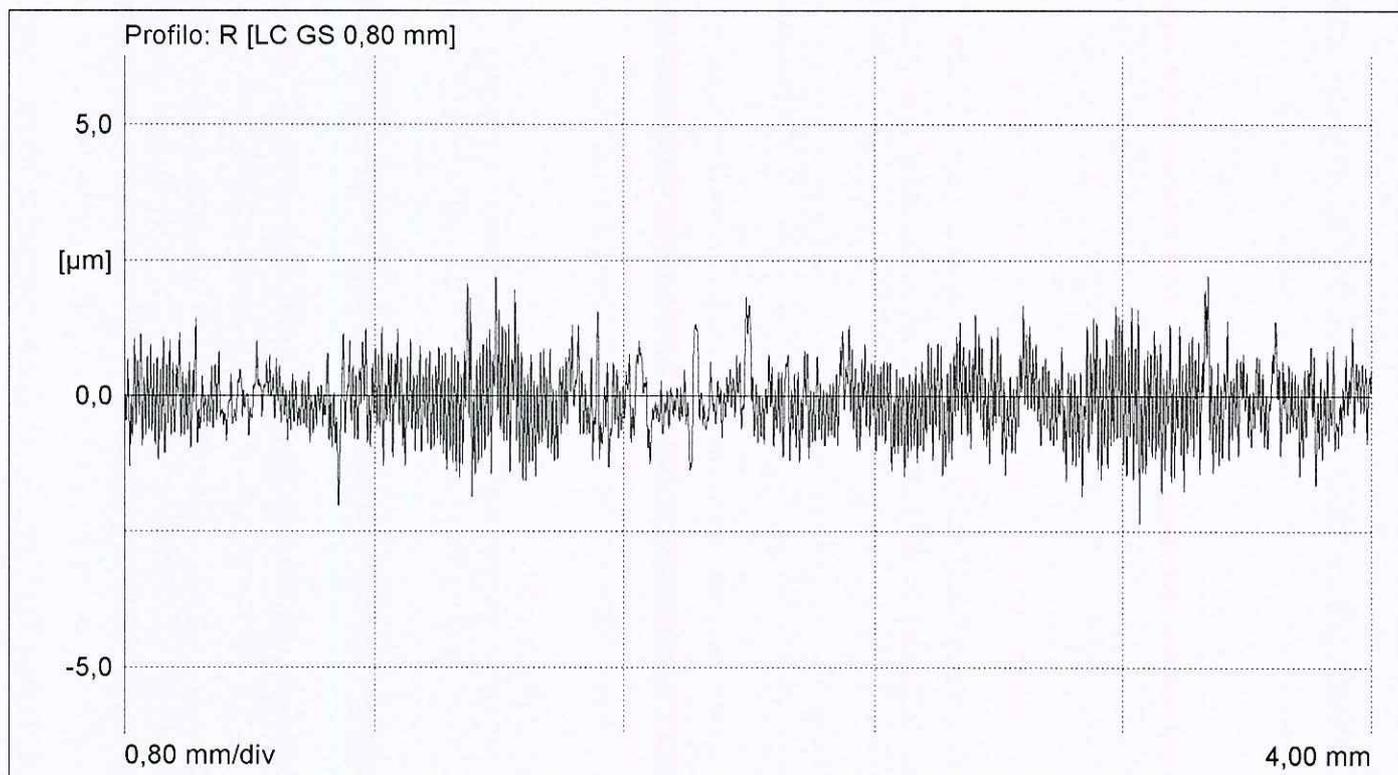


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP
Numero: 4291 N2
Operatore: TURNO D
Data, ora: 23/12/2014, 08:26
Nota: RZ DENTE Z39
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,51	µm
Rmax	4,59	µm
Rz	3,78	µm

PERTHOMETER CONCEPT

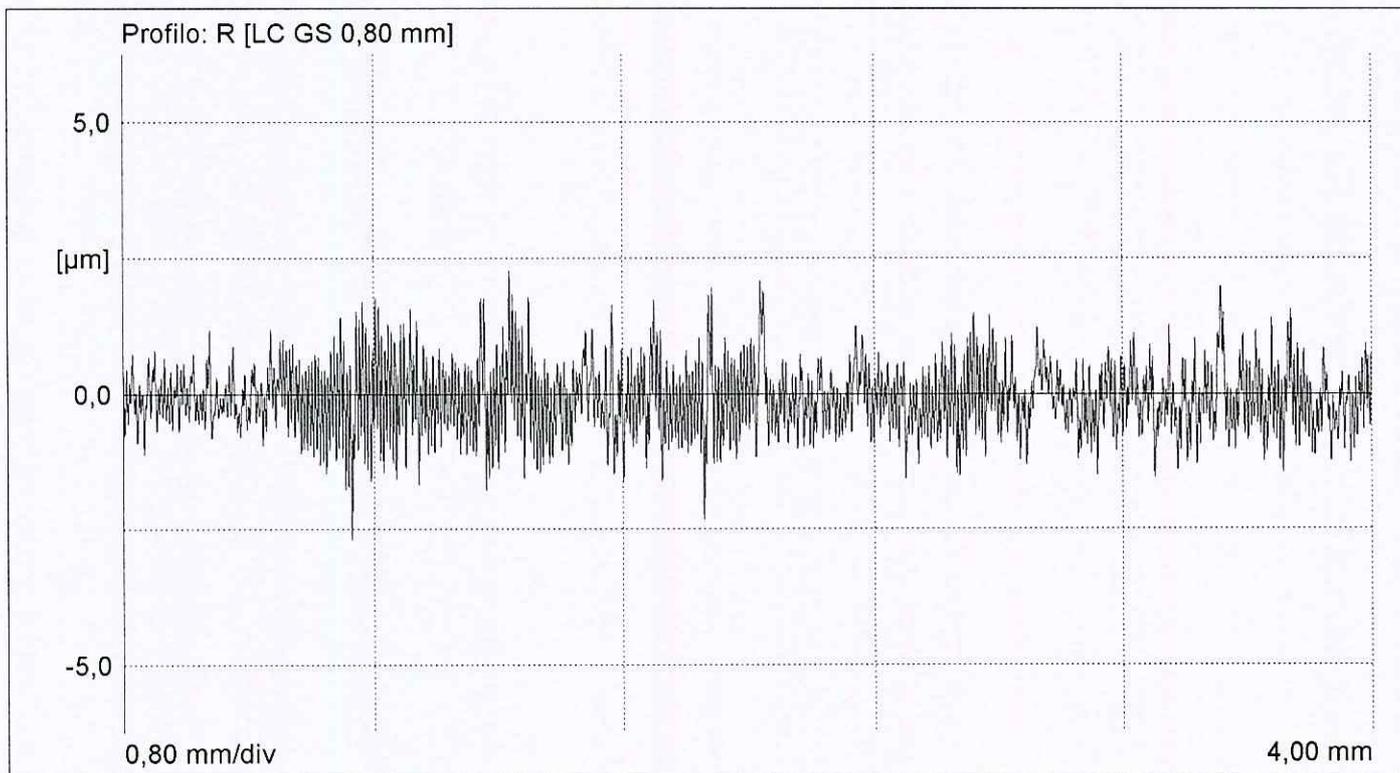


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	4291 N3
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 08:29
Nota:	RZ DENTE Z39
Tastatore:	MFV-250 20

MACCHINA:	MOA 416121 002
-----------	----------------



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,50	µm
Rmax	4,43	µm
Rz	3,89	µm

PERTHOMETER CONCEPT

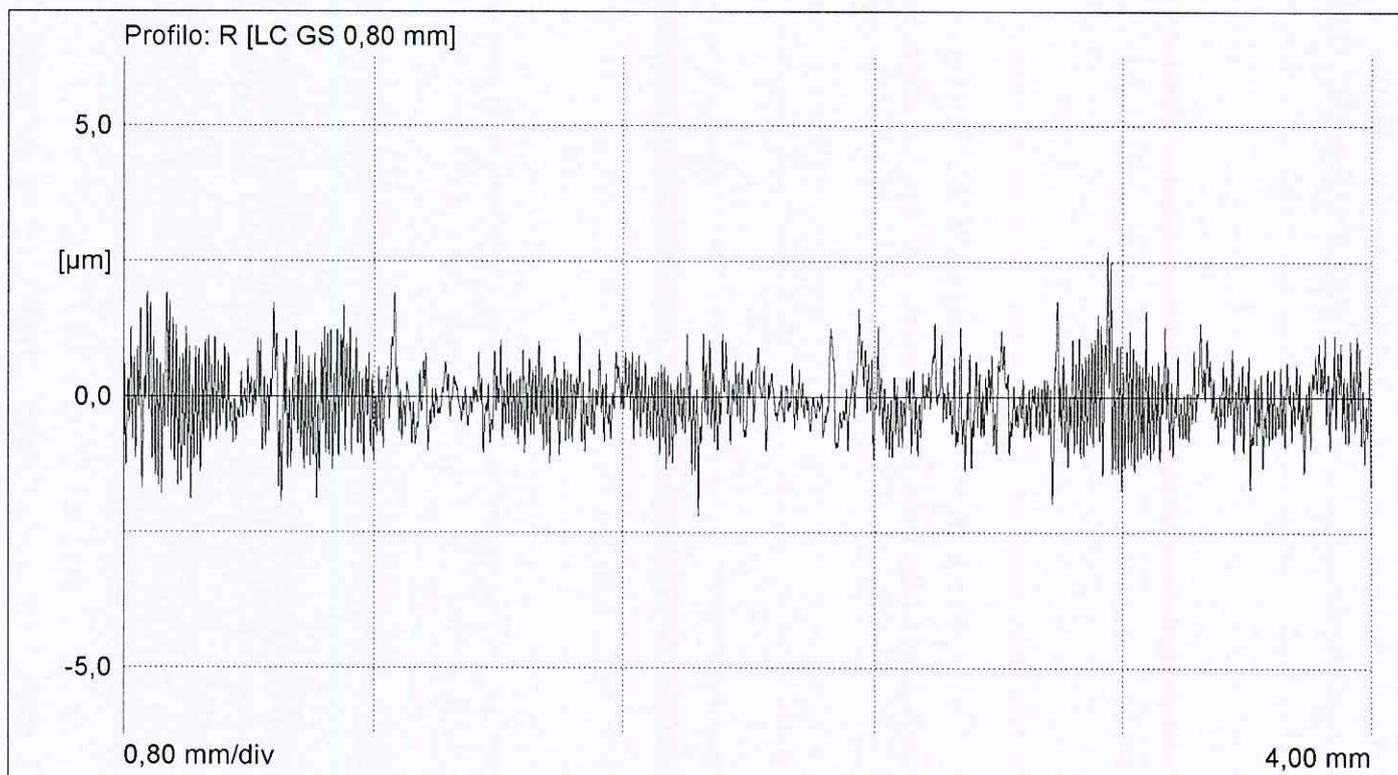


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP
Numero: 4291 N4
Operatore: TURNO D
Data, ora: 23/12/2014, 08:33
Nota: RZ DENTE Z39
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,47	µm
Rmax	4,68	µm
Rz	3,77	µm

PERTHOMETER CONCEPT

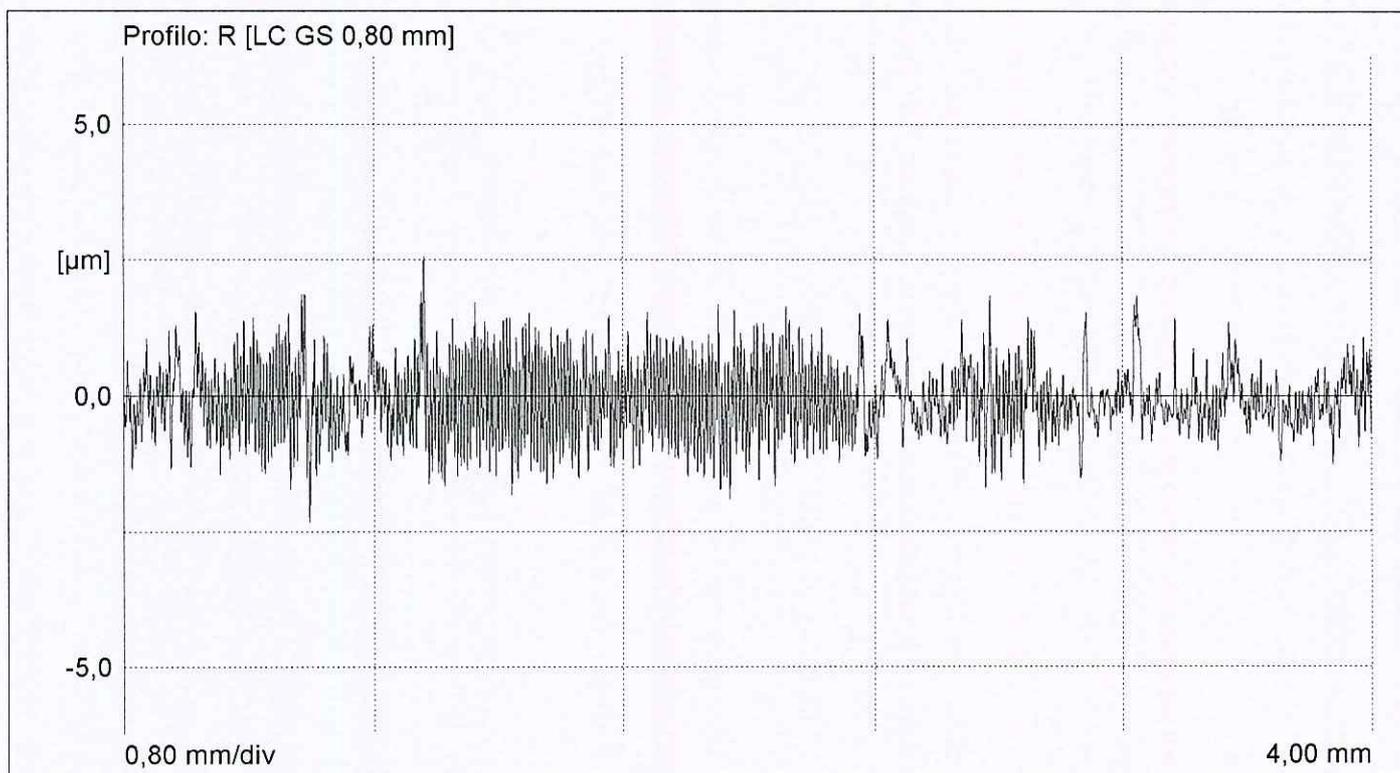


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	4291 N5
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 08:36
Nota:	RZ DENTE Z39
Tastatore:	MFW-250 20

MACCHINA:	MOA 416121 002
-----------	----------------

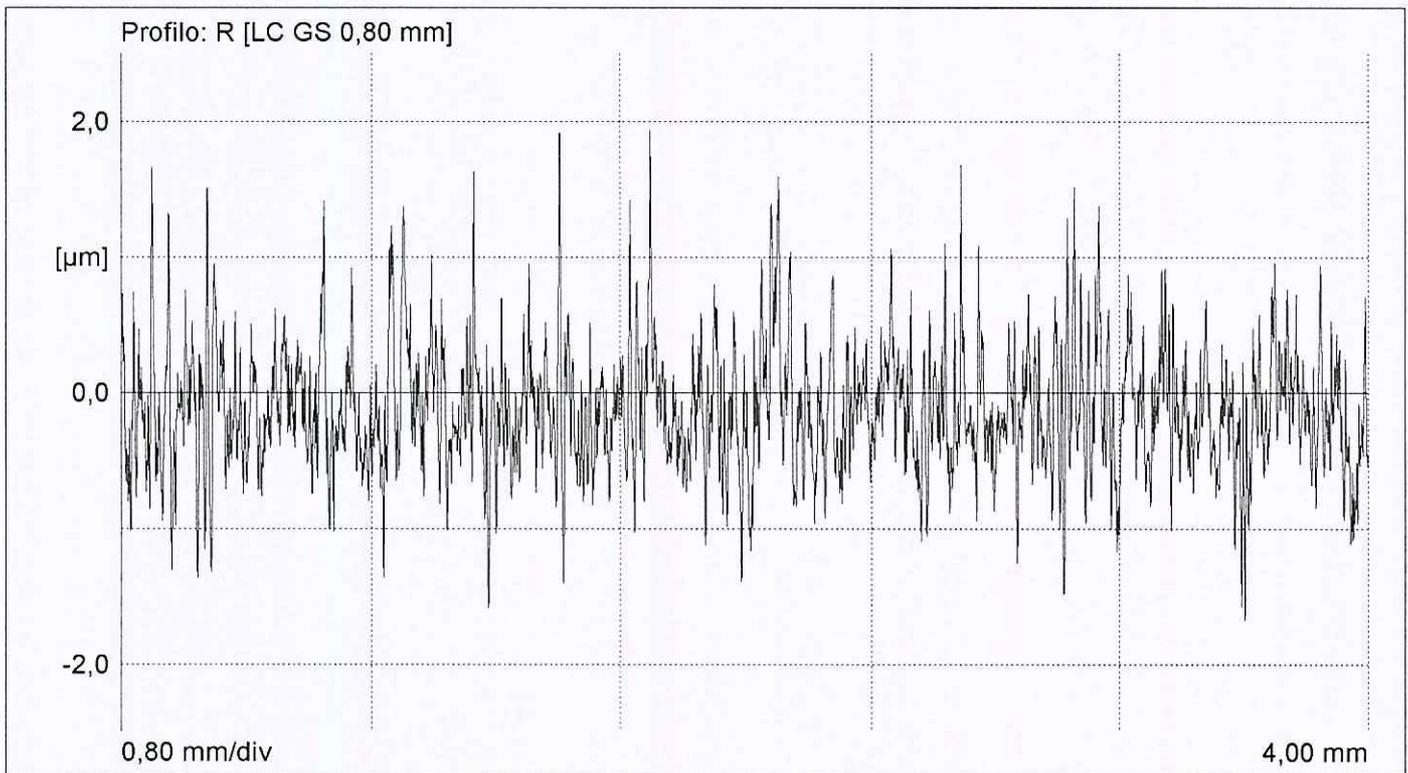


LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,53	µm
Rmax	4,40	µm
Rz	3,77	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: IS1 PPAP
Numero: 4291 N1
Operatore: TURNO D
Data, ora: 23/12/2014, 07:55
Nota: RZ DENTE Z12
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,38	µm
Rmax	3,50	µm
Rz	3,13	µm

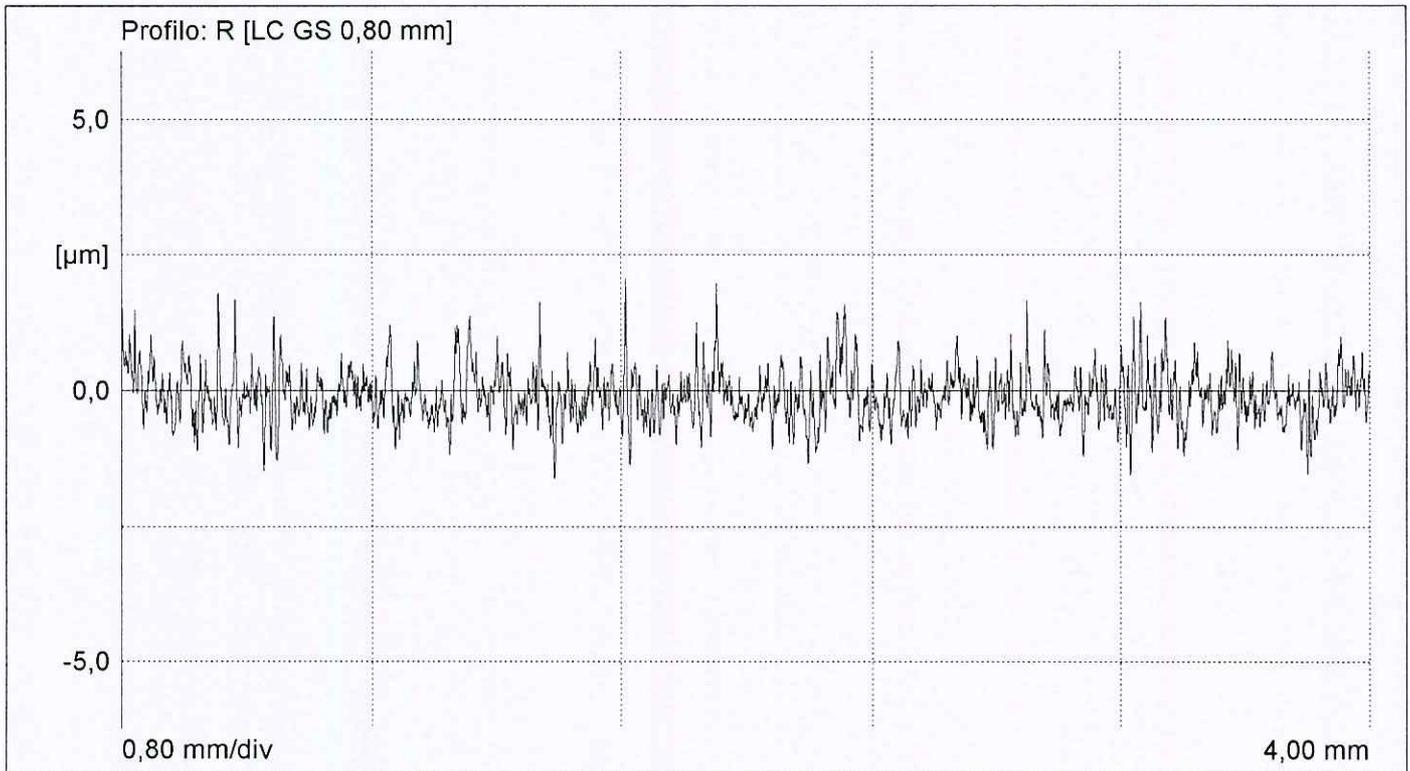


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP
Numero: 4291 N2
Operatore: TURNO D
Data, ora: 23/12/2014, 07:59
Nota: RZ DENTE Z12
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,38	µm
Rmax	3,42	µm
Rz	3,19	µm

PERTHOMETER CONCEPT

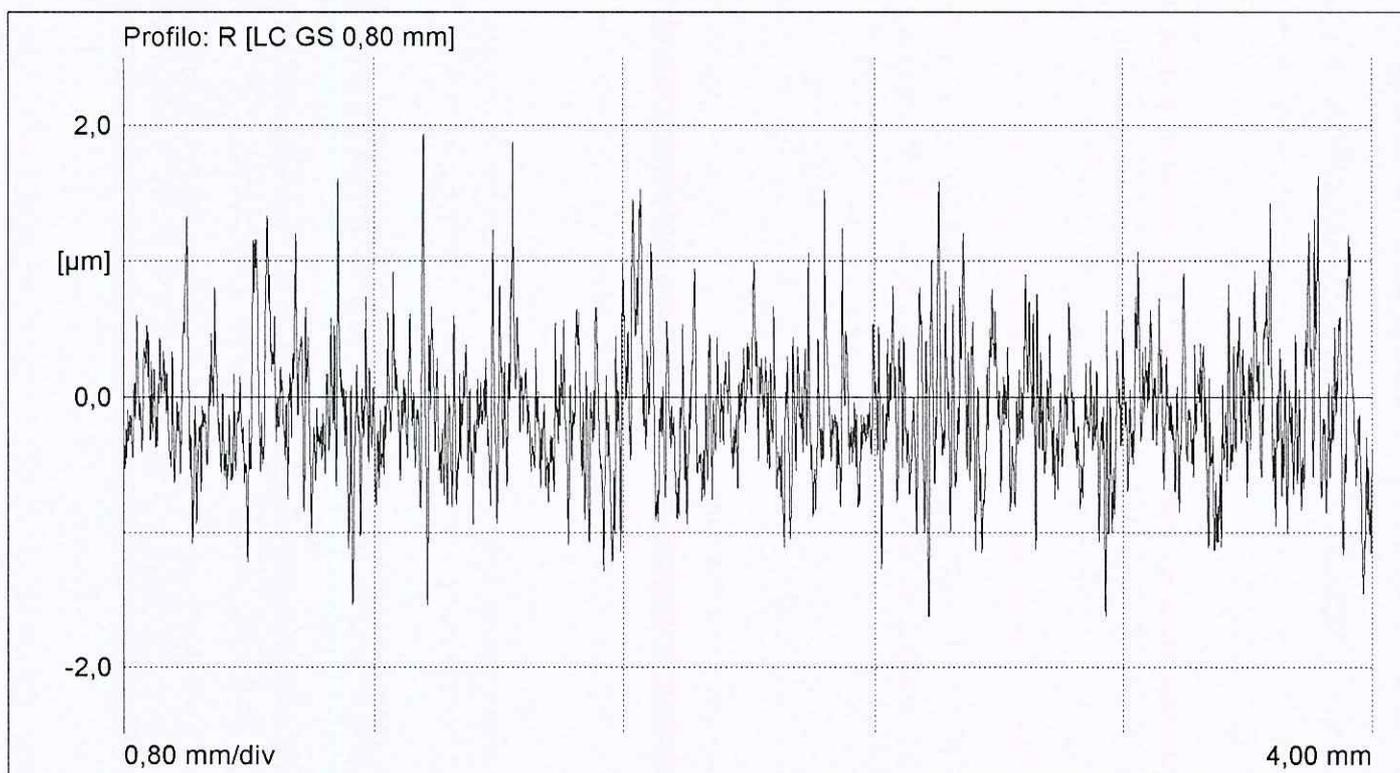


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1 PPAP
Numero: 4291 N3
Operatore: TURNO D
Data, ora: 23/12/2014, 08:01
Nota: RZ DENTE Z12
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	± 250	μm
Ra	0,39	μm
Rmax	3,47	μm
Rz	3,11	μm

PERTHOMETER CONCEPT

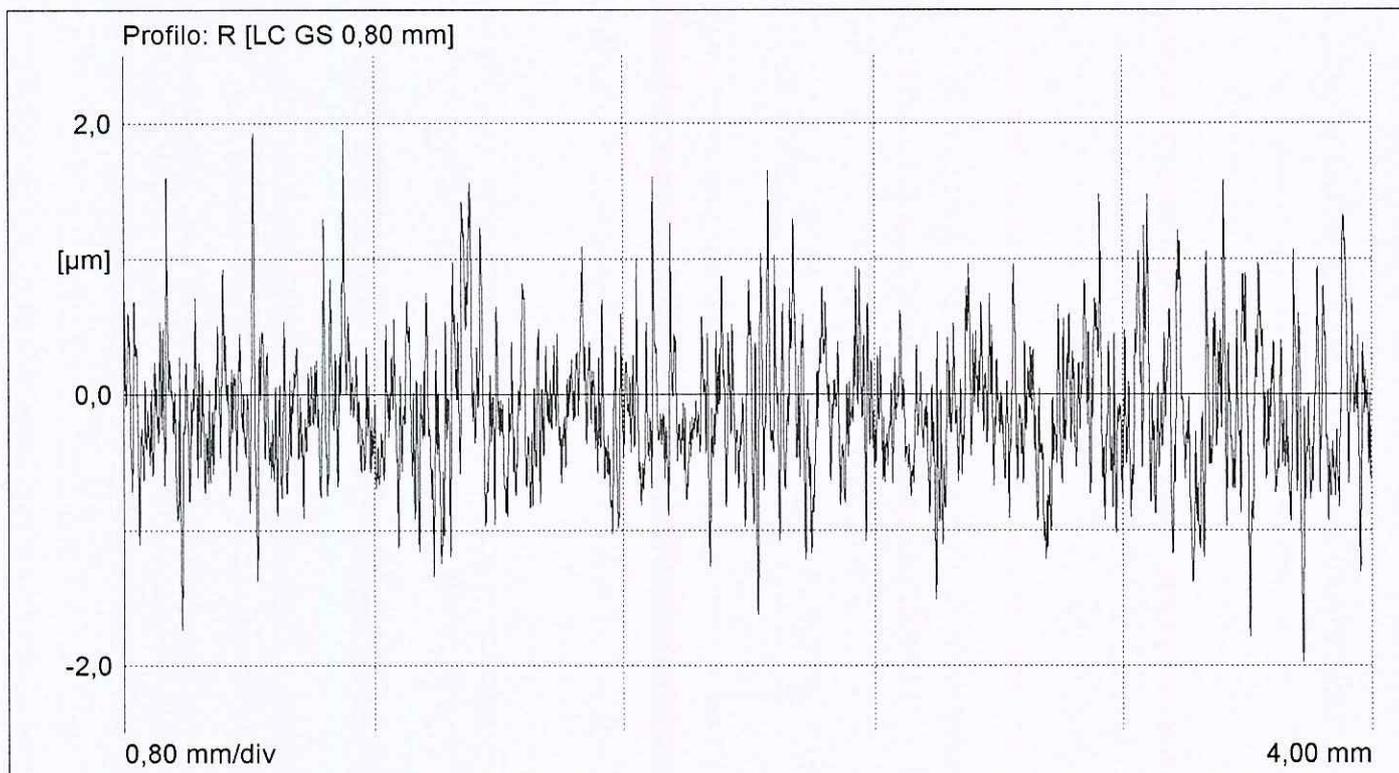


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS1 PPAP
Numero:	4291 N4
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	23/12/2014, 08:04
Nota:	RZ DENTE Z12
Tastatore:	MFV-250 20

MACCHINA:	MOA 416121 002
-----------	----------------

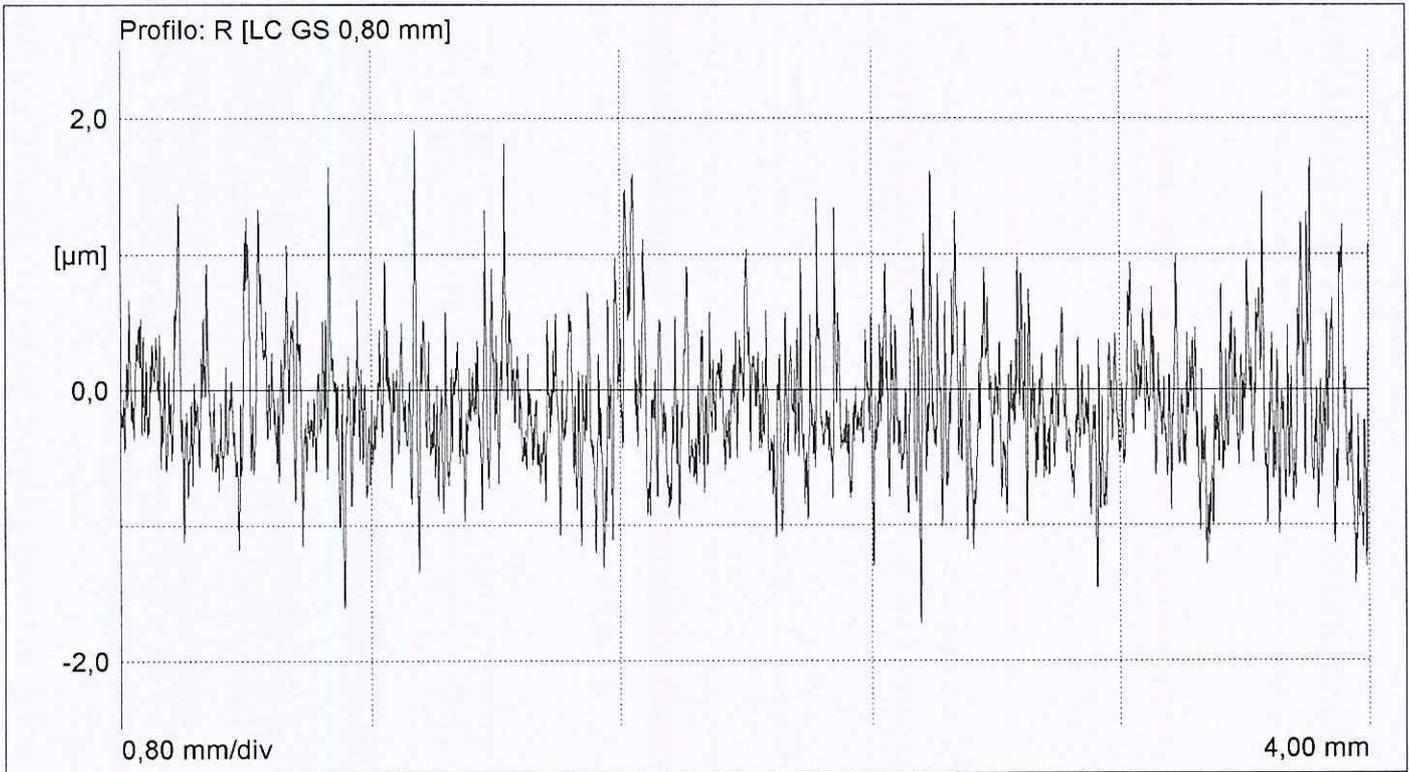


LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	± 250	μm
Ra	0,40	μm
Rmax	3,69	μm
Rz	3,28	μm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: IS1 PPAP
Numero: 4291 N5
Operatore: TURNO D
Data, ora: 23/12/2014, 08:07
Nota: RZ DENTE Z12
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



LC (GS)	0,80	mm
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
Ra	0,39	µm
Rmax	3,34	µm
Rz	3,14	µm

N. disegno	: IS1_250.6.4291.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 1	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4291_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	2.96926	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.03074	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	283.24772	283.30000	0.30000	-0.30000	-0.05228	-

N. disegno	: IS1_250.6.4291.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 2	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4291_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	2.97030	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.02970	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	283.29981	283.30000	0.30000	-0.30000	-0.00019	-

N. disegno	: IS1_250.6.4291.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 3	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4291_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	2.96788	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.03212	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	283.37328	283.30000	0.30000	-0.30000	0.07328	+

N. disegno	: IS1_250.6.4291.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 4	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4291_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	2.97286	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.02714	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	283.36432	283.30000	0.30000	-0.30000	0.06432	+

N. disegno	: IS1_250.6.4291.35	Cliente/macch. N.	: P26_B7590
Collaudatore	: Selvaggio M.	Denominazione	: Albero Ingresso 1
N. di commessa / di serie:	pz 5	Stato di elaborazione:	PPAP
ID macchina	: Getrag Bari	Nome file	: PPAP_4291_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	2.96891	3.00000	0.20000	-0.20000	-0.03109	-
325	DISTANZA	L_Part_18	D	283.33279	283.30000	0.30000	-0.30000	0.03279	+



Operatore: Amministratore: super	Data: 10-01-2015 11:12	Numero seriale di lotto: Pz_1 Unità di misura: [mm , °]	Nr: 1	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS12506429135.mtl	Tipo: Z_PPAPIS1	Modello: 2506429135
-------------------------------------	------------------------------	---	-------	---	-----------------	---------------------

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

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■■■	Diametro_Part_23	19.5000	19.5719	0.0719		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_21	24.0000	23.9875	-0.0125		-0.0300	0.0300
■ ■	Diametro_Part_27	17.4000	17.4502	0.0502		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_13	266.2000	266.2186	0.0186		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_18	343.8500	343.7796	-0.0704		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_11	289.1000	289.0685	-0.0315		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_12	287.2000	287.2191	0.0191		-0.5000	0.5000
■	Distanza_Part_17	299.9000	299.7916	-0.1084		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_16	298.6000	298.6980	0.0980		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_24	41.7000	42.0555	0.3555		-0.0000	3.0000
	Distanza_Part_14	375.9500	375.9078	-0.0422		-0.5000	0.5000



Operatore: Amministratore: super	Data: 10-01-2015 11:13	Numero seriale di lotto: Pz_2	Nr: 2	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506429135.mtl	Tipologia: Z_PPAP\IS1	Modello: 2506429135
-------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------	--	--------------------------	------------------------

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

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
███	Diametro_Part_23	19.5000	19.5709	0.0709		-0.1000	0.1000
█	Diametro_Part_21	24.0000	23.9896	-0.0104		-0.0300	0.0300
███	Diametro_Part_27	17.4000	17.4492	0.0492		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_13	266.2000	266.2234	0.0234		-0.2000	0.2000
█	Distanza_Part_18	343.8500	343.7781	-0.0719		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_11	289.1000	289.0641	-0.0359		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_12	287.2000	287.2185	0.0185		-0.5000	0.5000
███	Distanza_Part_17	299.9000	299.7932	-0.1068		-0.3000	0.3000
███	Distanza_Part_16	298.6000	298.6986	0.0986		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_24	41.7000	42.0237	0.3237		-0.0000	3.0000
	Distanza_Part_14	375.9500	375.9082	-0.0418		-0.5000	0.5000



Operatore: Amministratore: super	Data: 10-01-2015 11:14	Numero seriale di lotto: Pz_3 Unità di misura: [mm , °]	Nr: 3	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506429135.mtl	Tipo: Z_PPAP\IS1	Modello: 2506429135
-------------------------------------	------------------------------	---	-------	--	------------------	---------------------

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

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■■■	Diametro_Part_23	19.5000	19.5708	0.0708		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_21	24.0000	23.9893	-0.0107		-0.0300	0.0300
■ ■	Diametro_Part_27	17.4000	17.4491	0.0491		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_13	266.2000	266.2201	0.0201		-0.2000	0.2000
■	Distanza_Part_18	343.8500	343.7774	-0.0726		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_11	289.1000	289.0649	-0.0351		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_12	287.2000	287.2167	0.0167		-0.5000	0.5000
■ ■	Distanza_Part_17	299.9000	299.7913	-0.1087		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_16	298.6000	298.6978	0.0978		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_24	41.7000	42.0021	0.3021		-0.0000	3.0000
	Distanza_Part_14	375.9500	375.9093	-0.0407		-0.5000	0.5000



Operatore: Amministratore: super	Data: 10-01-2015 11:15	Numero seriale di lotto: Pz_4 Unità di misura: [mm , °]	Nr: 4	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506429135.mtl	Tipo: Z_PPAP\IS1	Modello: 2506429135
-------------------------------------	------------------------------	---	-------	--	------------------	---------------------

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

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
■■■	Diametro_Part_23	19.5000	19.5720	0.0720		-0.1000	0.1000
■	Diametro_Part_21	24.0000	23.9948	-0.0052		-0.0300	0.0300
■■	Diametro_Part_27	17.4000	17.4485	0.0485		-0.1000	0.1000
■	Distanza_Part_13	266.2000	266.2327	0.0327		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_18	343.8500	343.8650	0.0150		-0.3000	0.3000
■	Distanza_Part_11	289.1000	289.0616	-0.0384		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_12	287.2000	287.2320	0.0320		-0.5000	0.5000
■■	Distanza_Part_17	299.9000	299.7931	-0.1069		-0.3000	0.3000
■■	Distanza_Part_16	298.6000	298.7138	0.1138		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_24	41.7000	41.7569	0.0569		-0.0000	3.0000
■	Distanza_Part_14	375.9500	375.9071	-0.0429		-0.5000	0.5000



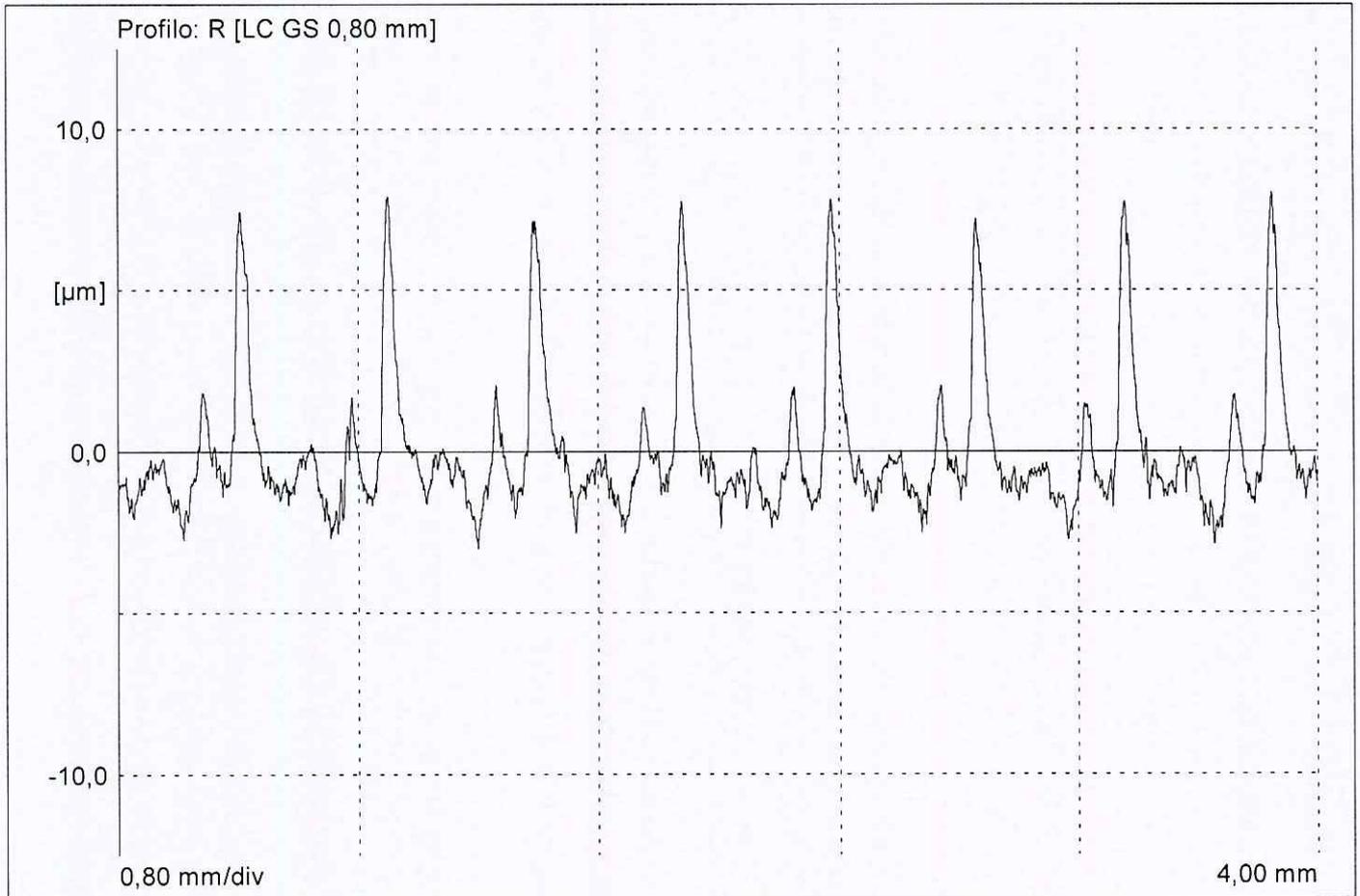
Operatore: Amministratore: super	Data: 10-01-2015 11:17	Numero seriale di lotto: Pz_5	Nr: 5	Config. file: C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS1\2506429135.mtl	Tipologia: Z_PPAP\IS1	Modello: 2506429135
-------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------	--	--------------------------	------------------------

Nota di programmn: _____ Nota: _____

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
███	Diametro_Part_23	19.5000	19.5724	0.0724		-0.1000	0.1000
█	Diametro_Part_21	24.0000	23.9921	-0.0079		-0.0300	0.0300
███	Diametro_Part_27	17.4000	17.4503	0.0503		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_13	266.2000	266.2242	0.0242		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_18	343.8500	343.8997	0.0497		-0.3000	0.3000
█	Distanza_Part_11	289.1000	289.0510	-0.0490		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_12	287.2000	287.2339	0.0339		-0.5000	0.5000
███	Distanza_Part_17	299.9000	299.7704	-0.1296		-0.3000	0.3000
███	Distanza_Part_16	298.6000	298.7682	0.1682		-0.3000	0.3000
	Distanza_Part_24	41.7000	42.0838	0.3838		-0.0000	3.0000
	Distanza_Part_14	375.9500	375.9041	-0.0459		-0.5000	0.5000

Oggetto: IS1
Numero: 4291
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:12
Nota: PART. 26 Pz.1
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001



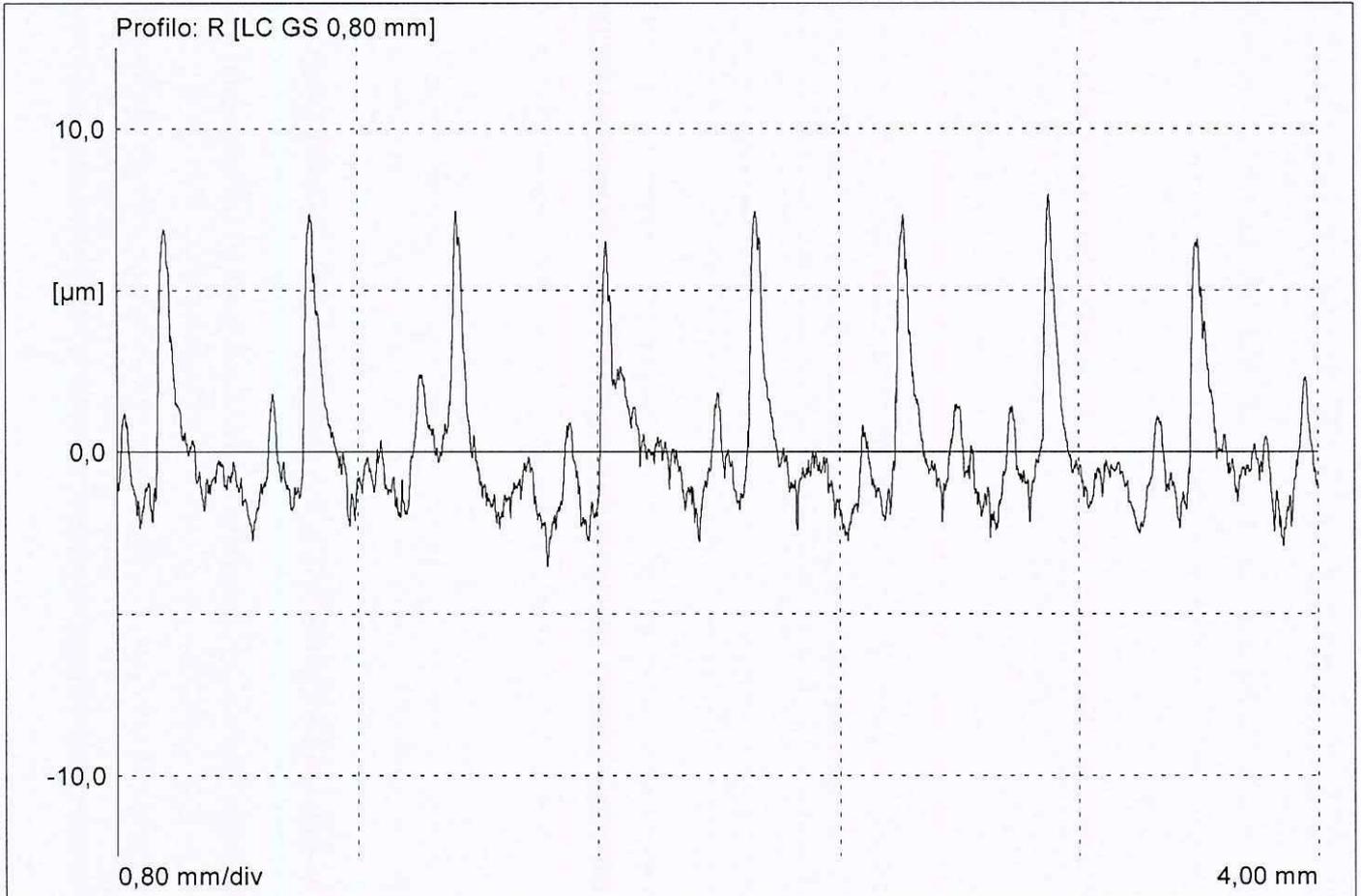
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	1,44	µm
Rmax	10,91	µm
Rz	10,44	µm

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1
Numero: 4291
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:12
Nota: PART. 26 Pz.2
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001

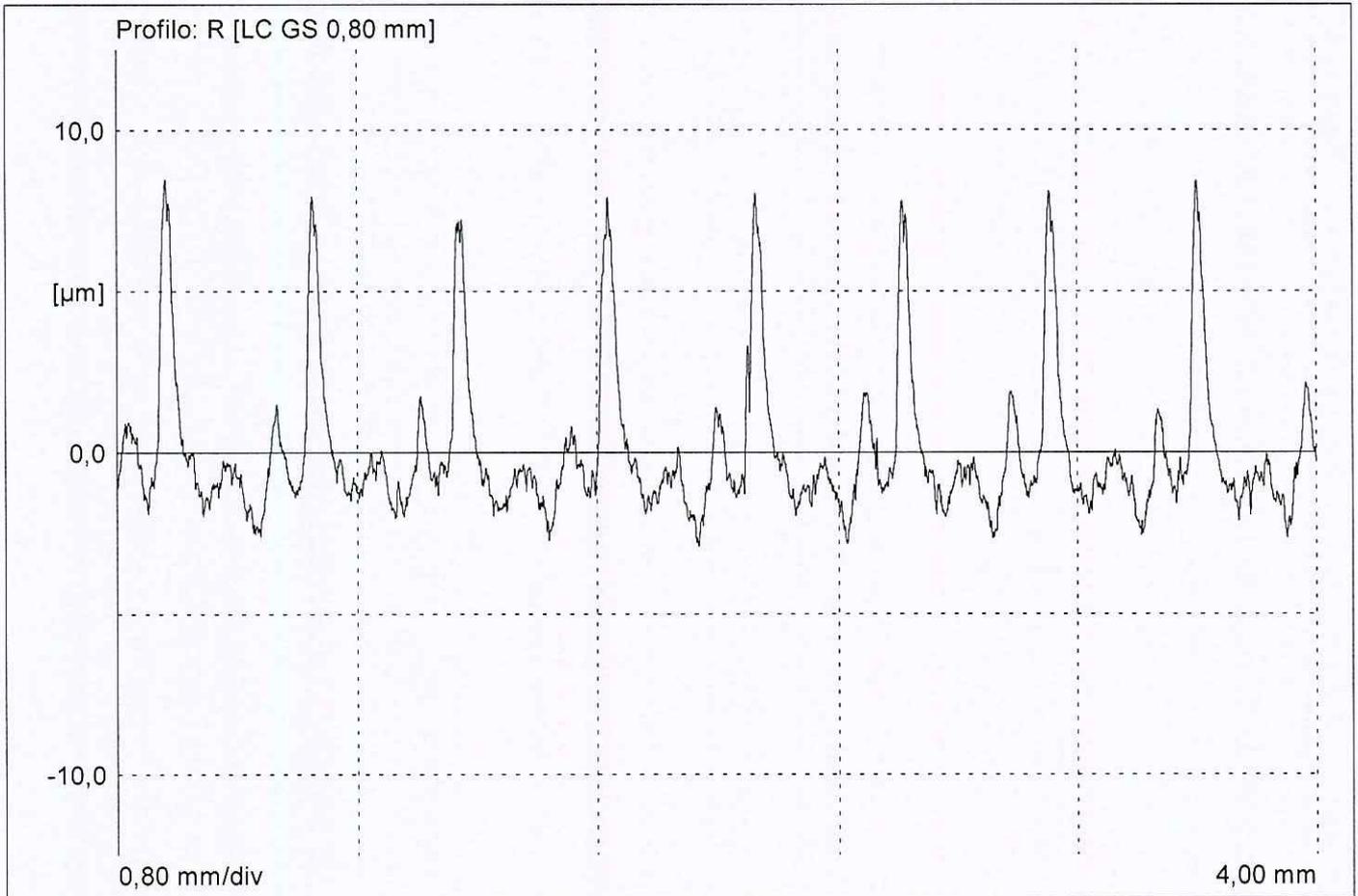


LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	1,48	µm
Rmax	11,03	µm
Rz	10,33	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: IS1
Numero: 4291
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:13
Nota: PART. 26 Pz.3
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001



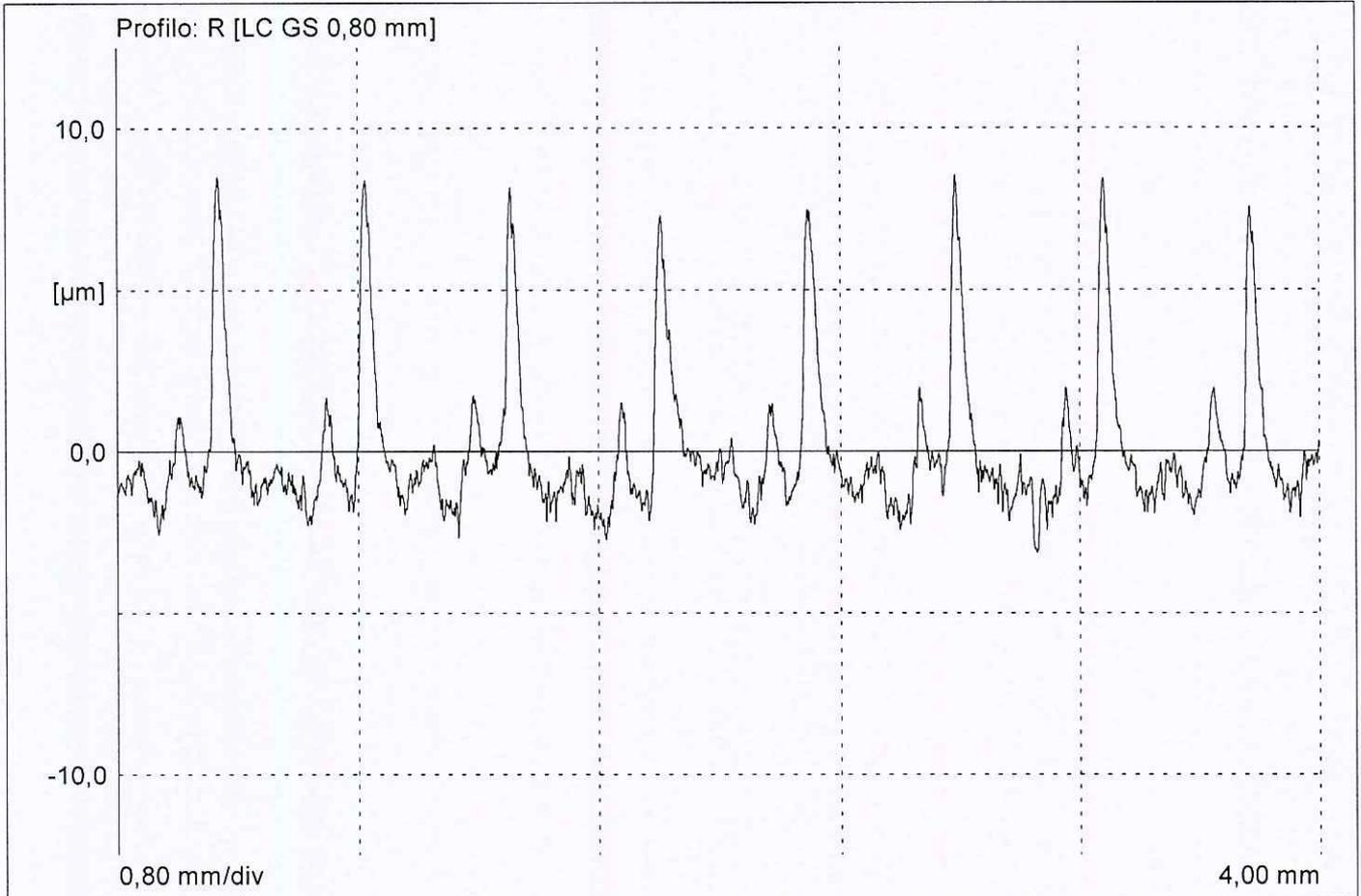
LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	1,51	µm
Rmax	11,10	µm
Rz	10,82	µm

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS1
Numero: 4291
Operatore: TURNO C
Data, ora: 10/01/2015, 14:13
Nota: PART. 26 Pz.4
Tastatore: MFW-250 -40

MACCHINA: MOA 416121 001

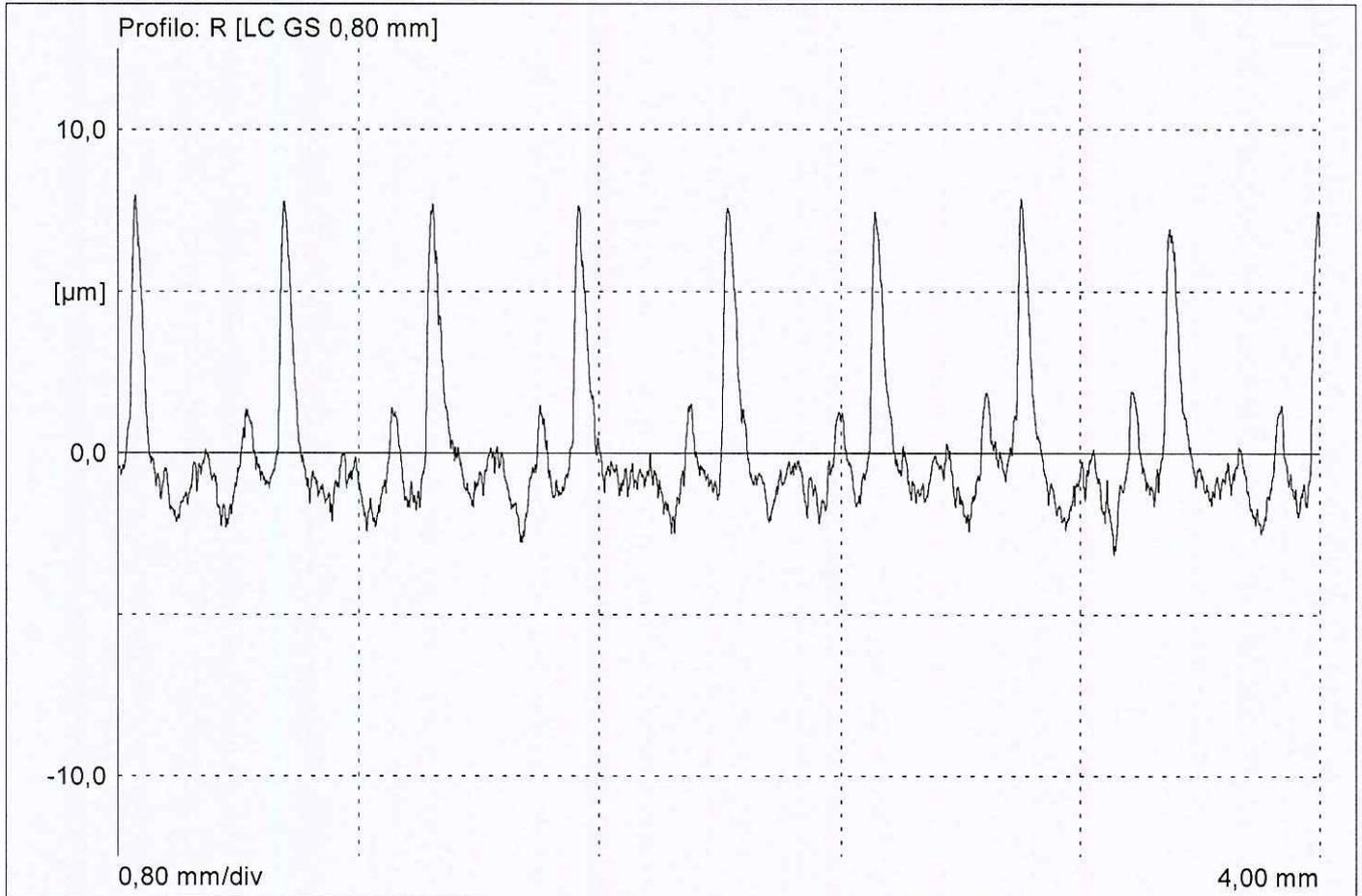


LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	1,47	µm
Rmax	11,67	µm
Rz	10,91	µm

PERTHOMETER CONCEPT

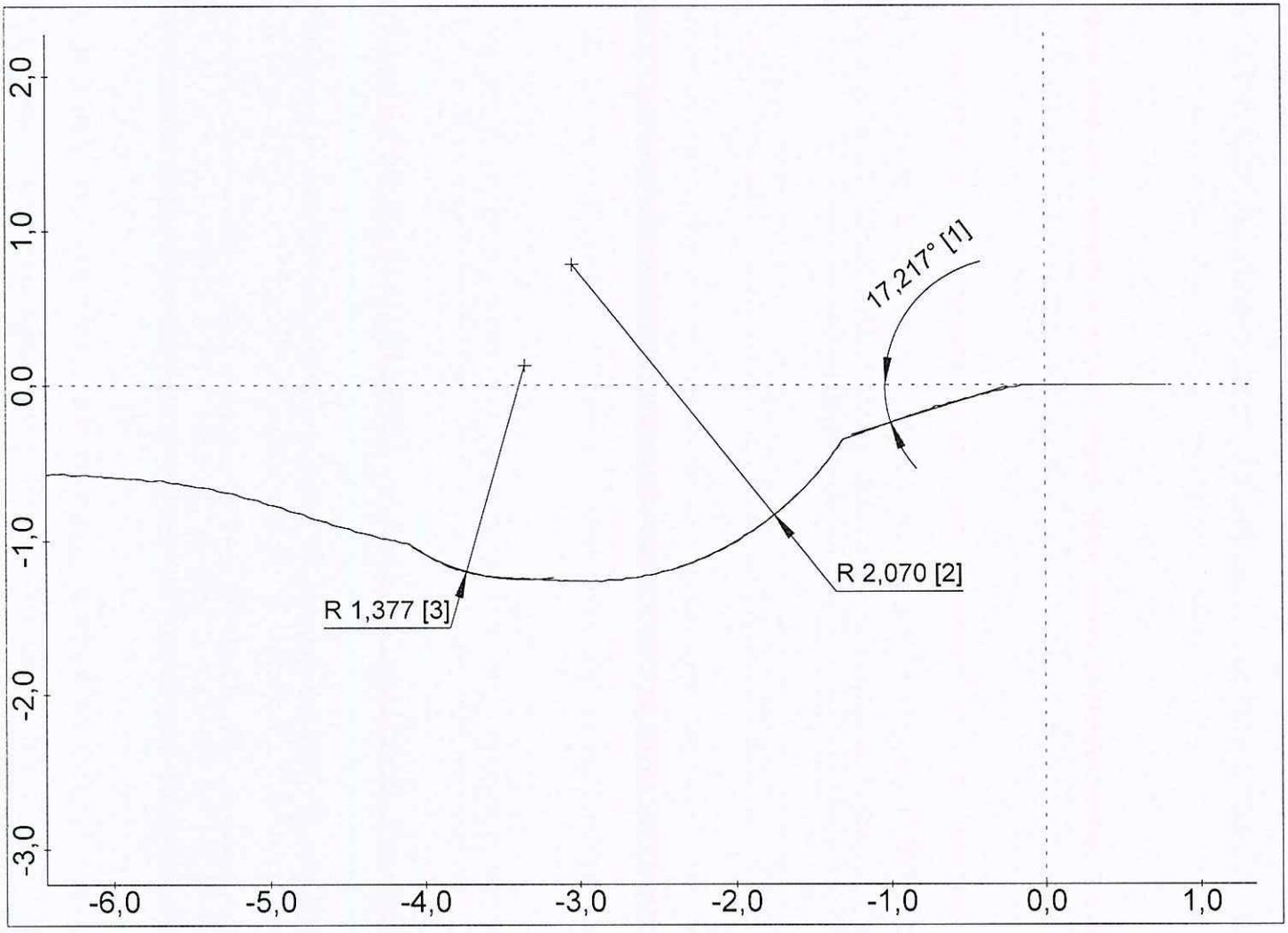
Oggetto:	IS1
Numero:	4291
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	10/01/2015, 14:14
Nota:	PART. 26 Pz.5
Tastatore:	MFW-250 -40

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

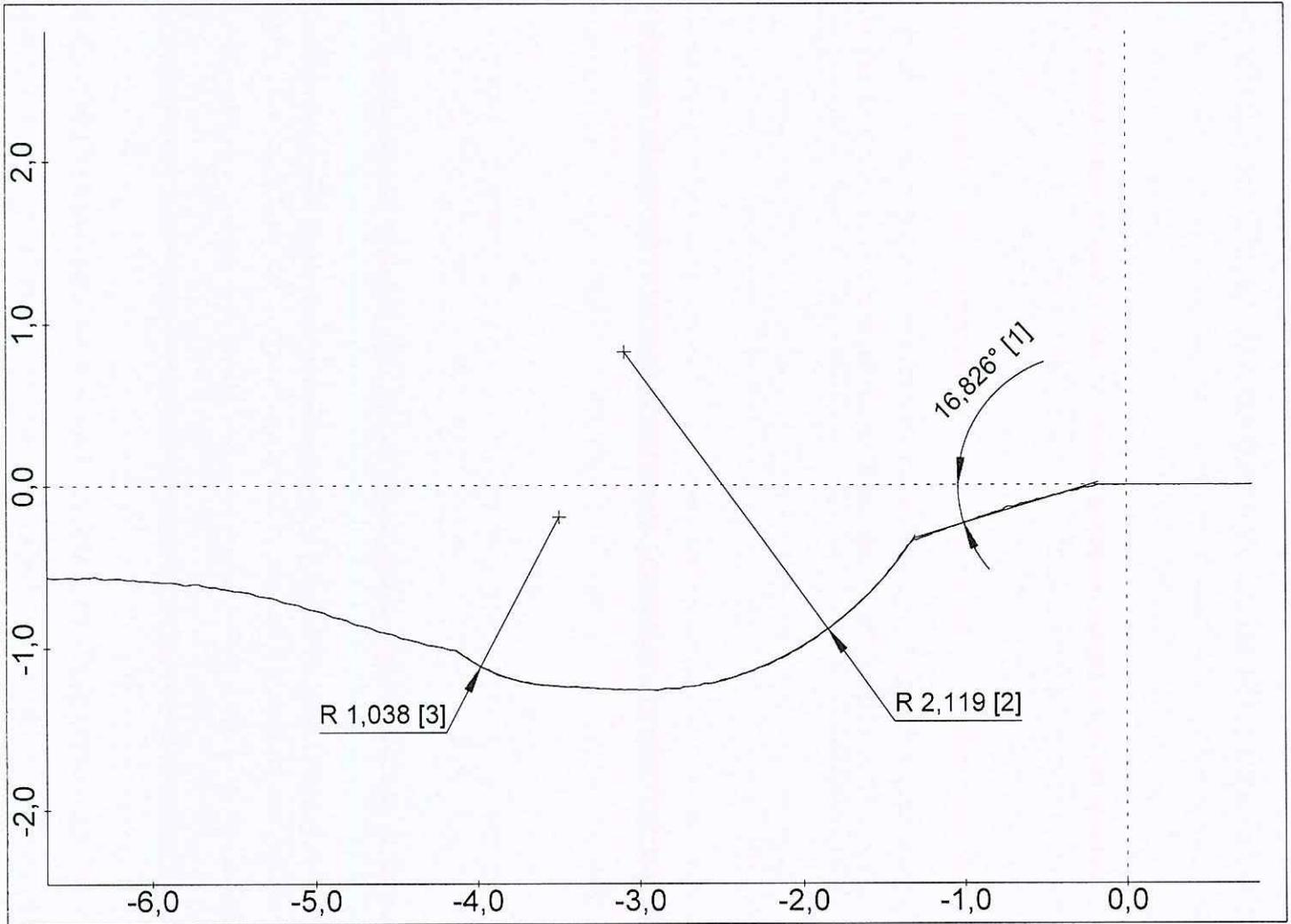


LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
Ra	1,47	µm
Rmax	10,64	µm
Rz	10,37	µm

Oggetto:	INPUT 1
Numero:	4291 PPAP PZ.1
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	12.01.2015, 03:00
Nota:	PROFILO Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001

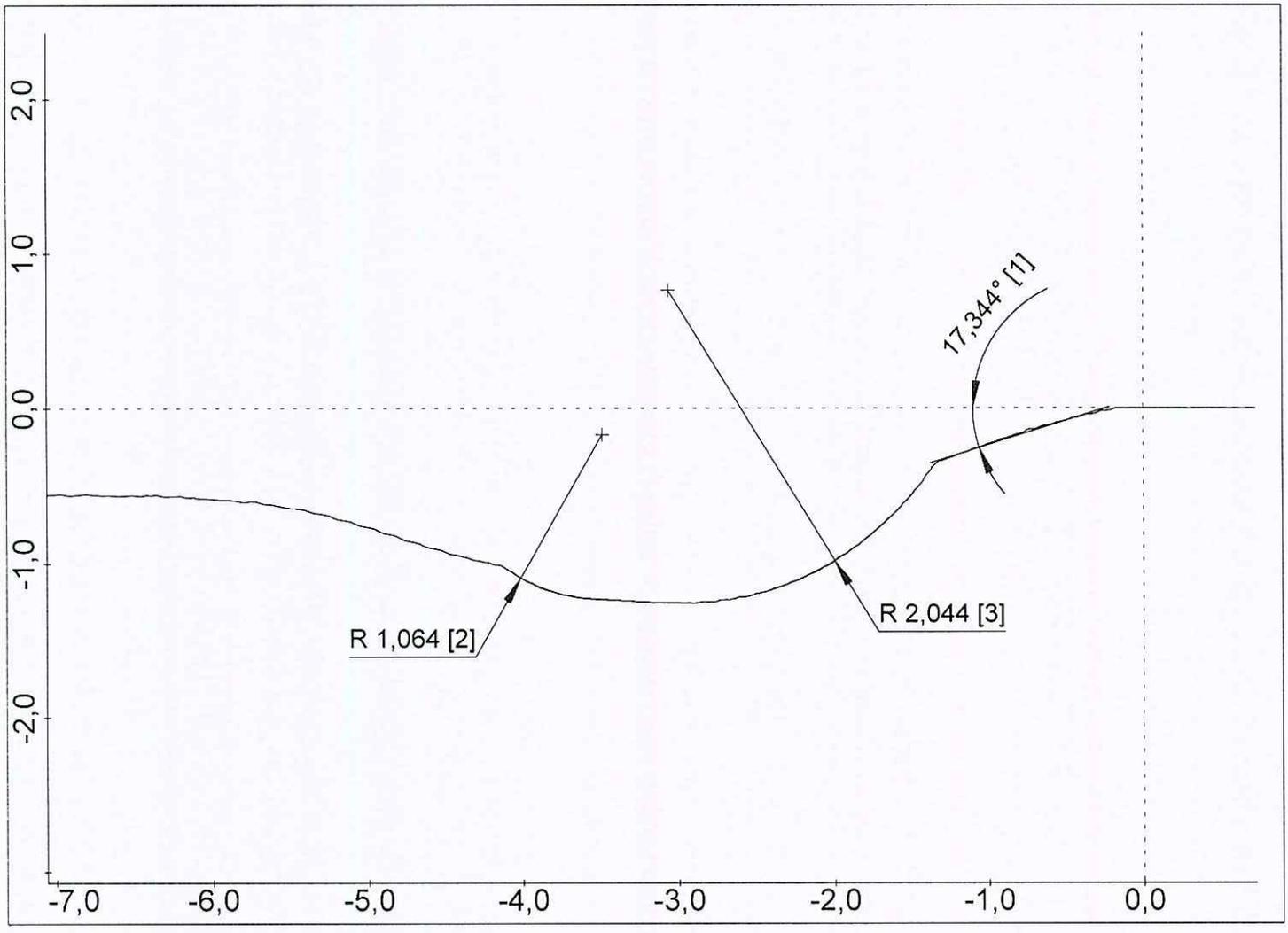


PERTHOMETER CONCEPT



PERTHOMETER CONCEPT

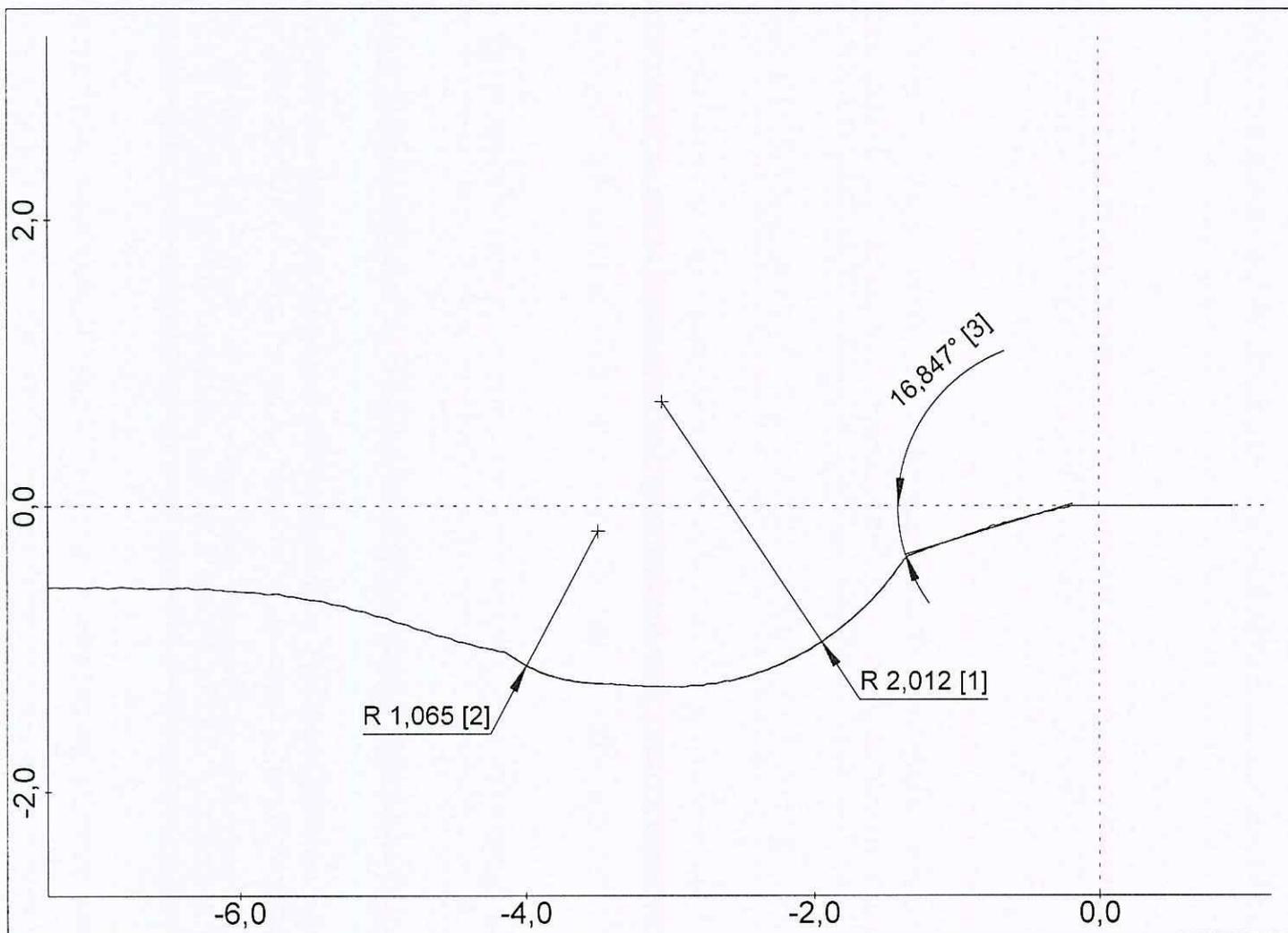
Oggetto:	INPUT 1
Numero:	4291 PPAP PZ.3
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	12.01.2015, 03:02
Nota:	PROFILO Z
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



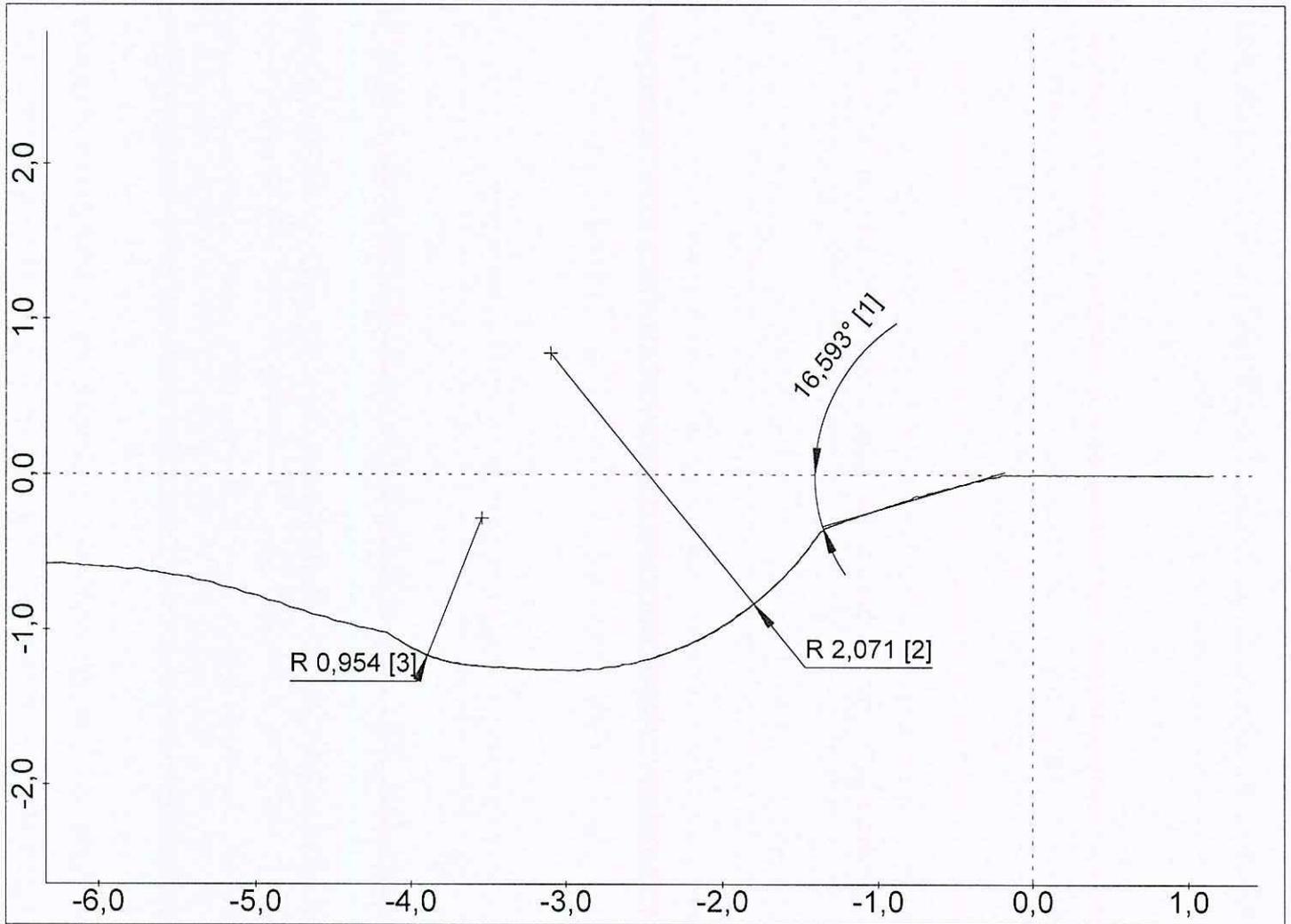
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Macchina: MOA 416120 001



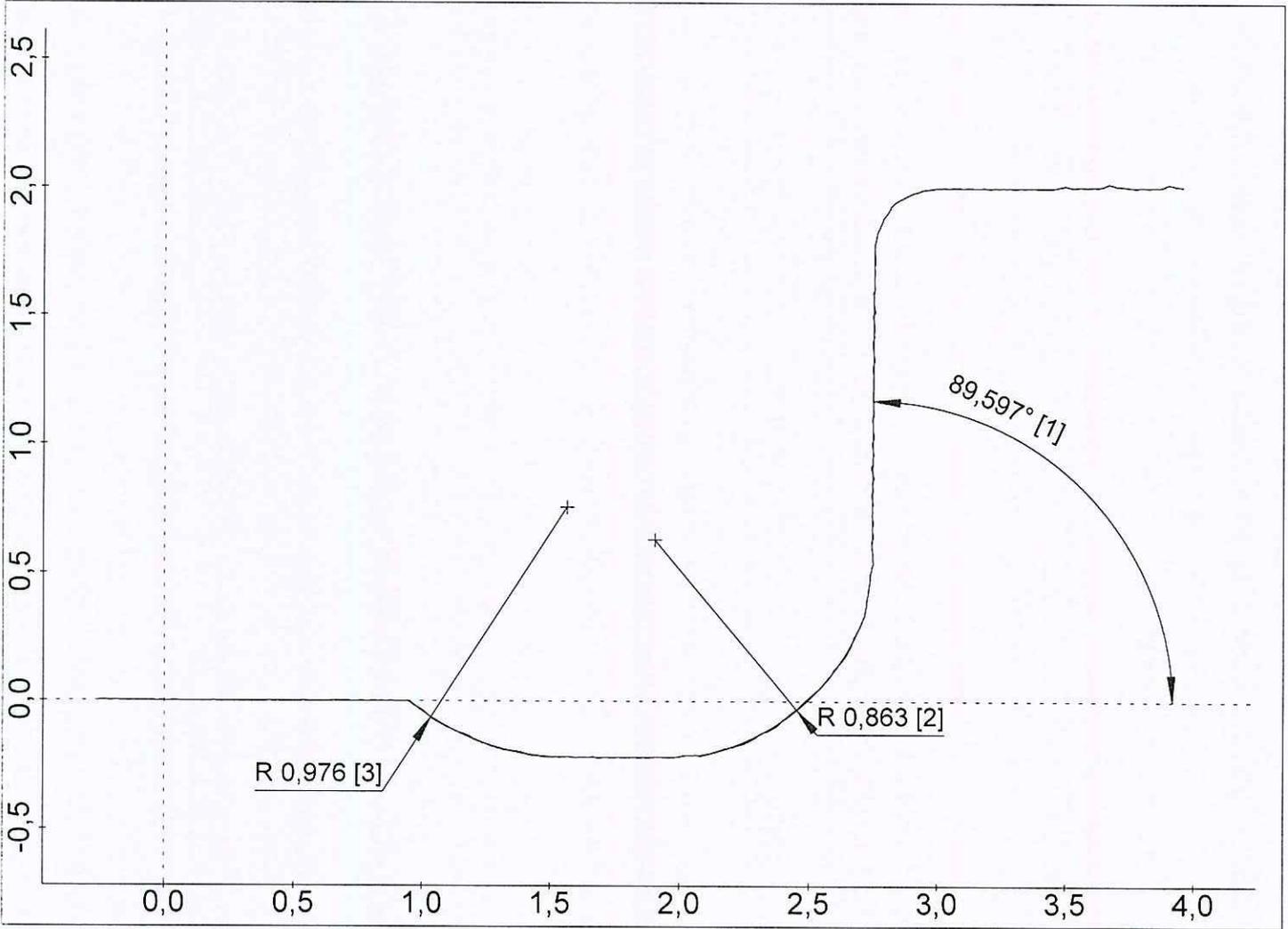
PERTHOMETER CONCEPT



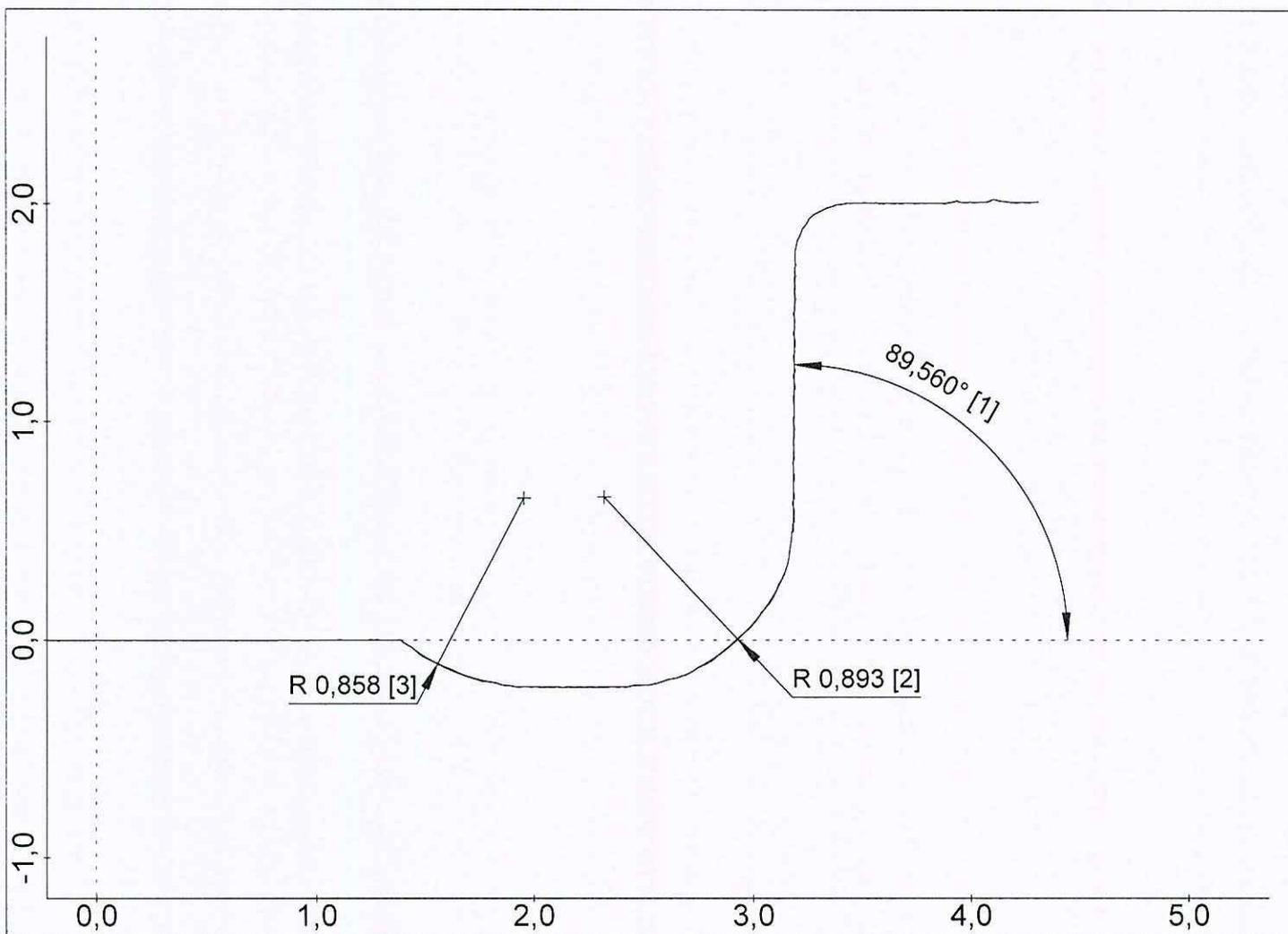
PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: INPUT 1
Numero: 4291 PPAP PZ.1
Operatore: TURNO B
Data, ora: 12.01.2015, 02:41
Nota: ~~PROFILO~~
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

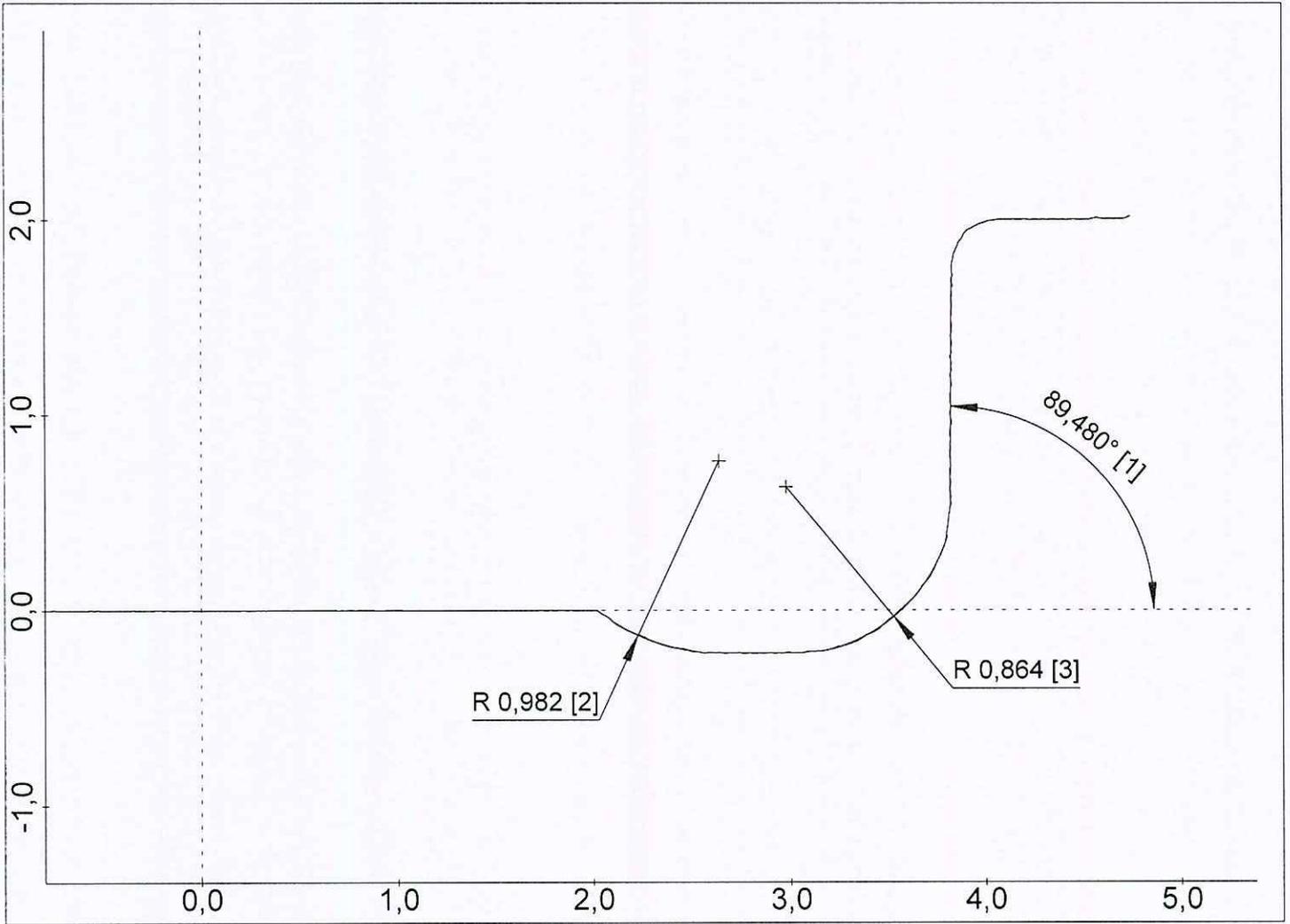


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

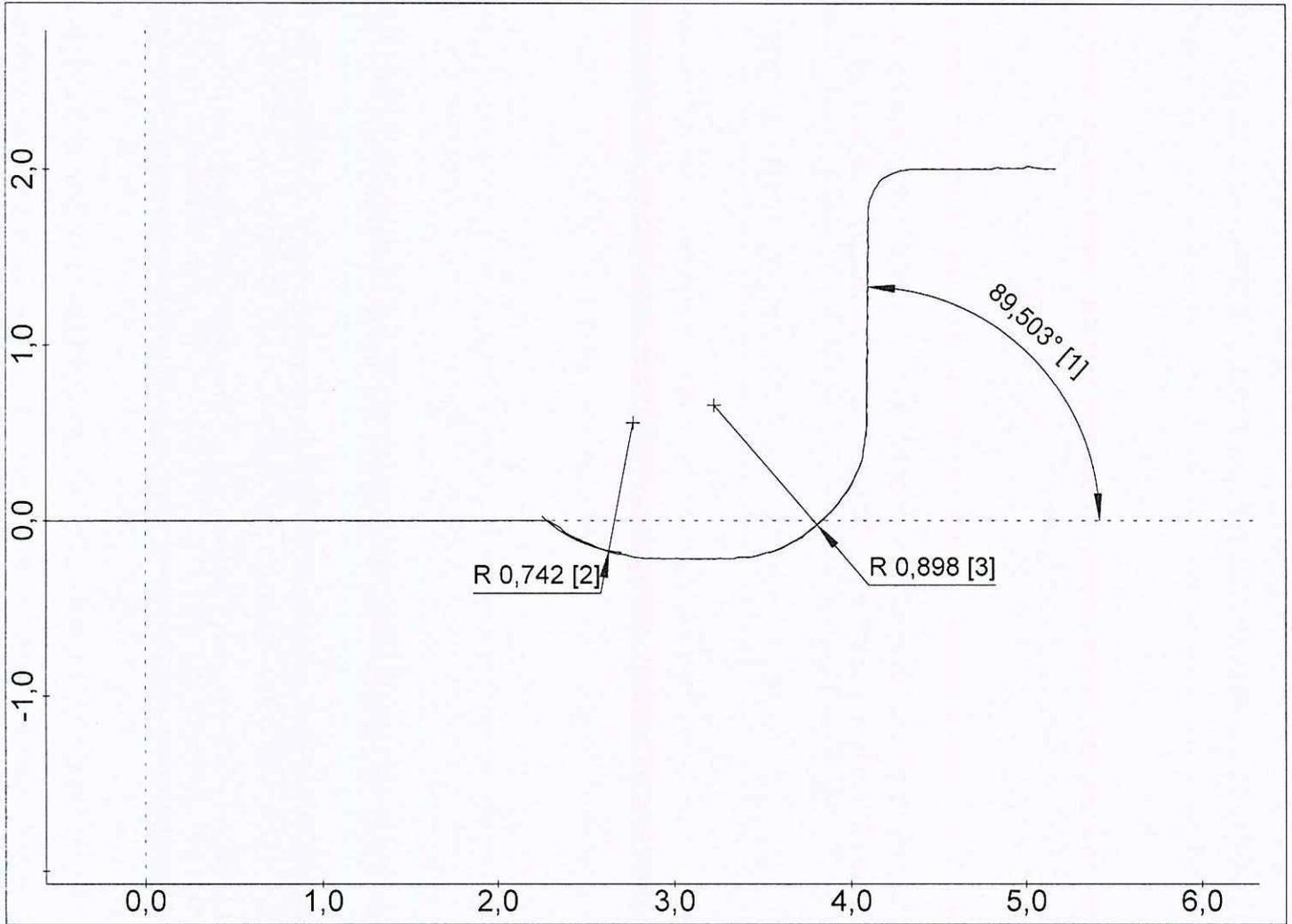
Oggetto: INPUT 1
Numero: 4291 PPAP PZ.3
Operatore: TURNO B
Data, ora: 12.01.2015, 02:44
Nota: PROFILO X
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

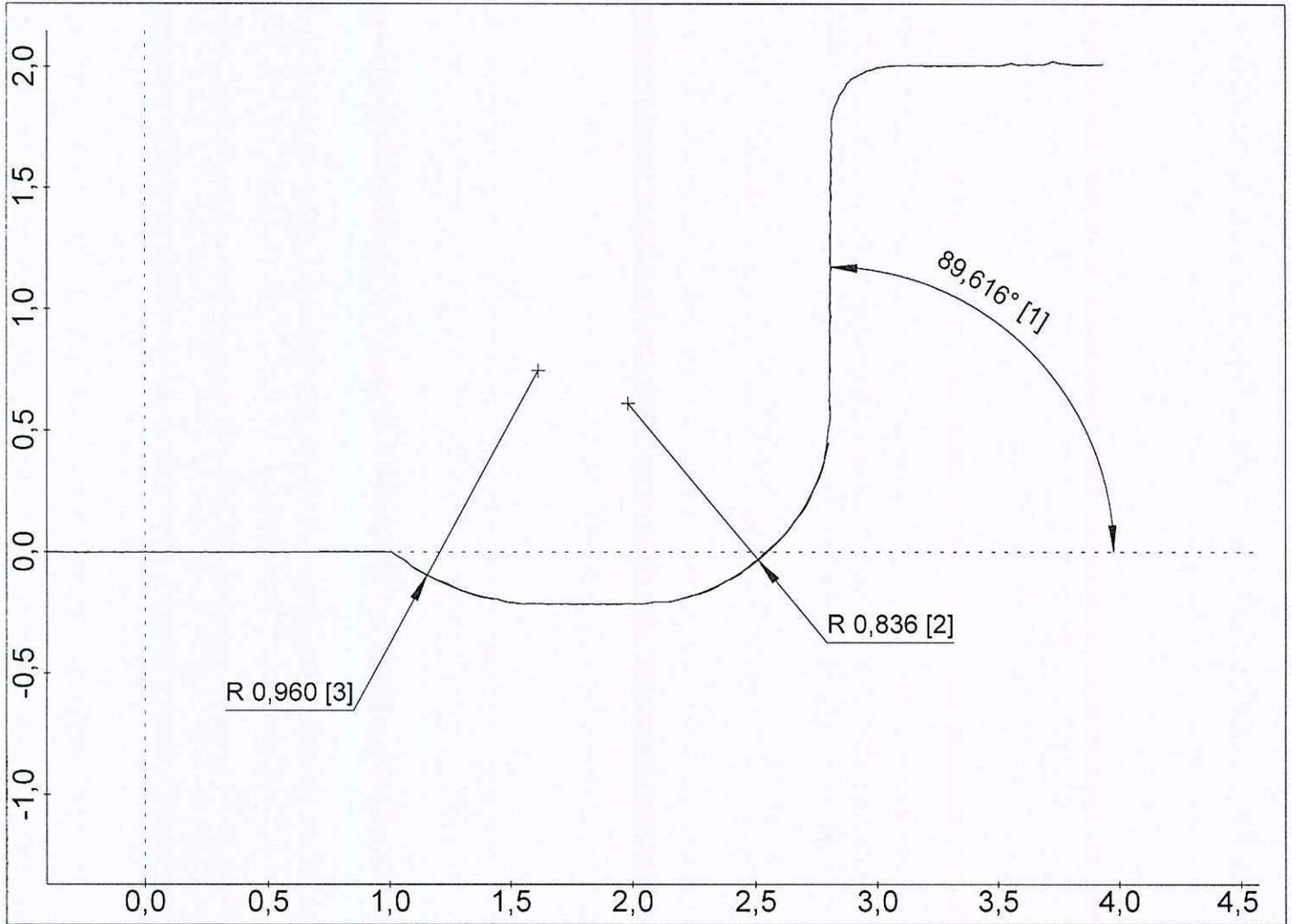
Oggetto:	INPUT 1
Numero:	4291 PPAP PZ.4
Operatore:	TURNO B
Data, ora:	12.01.2015, 02:45
Nota:	PROFILO X
Tastatore:	PCV 350 / 33 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: INPUT 1
Numero: 4291 PPAP PZ.5
Operatore: TURNO B
Data, ora: 12.01.2015, 02:46
Nota: PROFILO X
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

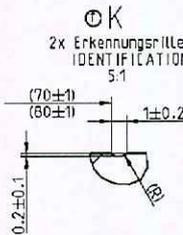
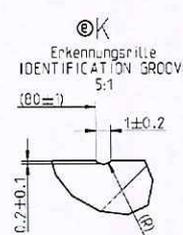
SUPPLIER CHANGE / DEVIATION REQUEST
Änderungs- / Bauabweichungsantrag



Change / Deviation No. 72347/IS1
 Änderungs- / Bauabweichungsnummer

Issue Date: 14-January-2015
 Ausgestellt am:

STATUS
 19-January-2015
 Approved

.0088.43Supplier and part / product Information	SUPPLIER Getrag S.p.A.	
	MANUFACTURING SITE CODE:	
	PART NAME AND PART NUMBER OF ASSEMBLY AND ITS COMPONENTS Input shaft 1: 2506428735-2506429135	
	AFFECTED GETRAG PRODUCTS or PROGRAMS Renault	
	Manufacturing Process Change <input type="checkbox"/> Heat Treat affected? <input type="checkbox"/> Special Characteristics affected? <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO Product Design Change: Supplier-initiated design change <input type="checkbox"/> Material Changed? <input type="checkbox"/>	
	DEVIATION Request to ship non-conforming parts to GETRAG <input checked="" type="checkbox"/> Quantity: ALL PRODUCTION PARTS UNTILL PRODUCT CHANGE APPROVAL → RIF. ROH PARTS TURNED BY GEWIS	
	Site/location change: INDICATE TYPE OF SITE/LOCATION CHANGE New Site: Name, Location, Code	
	<input type="checkbox"/> SITE CHANGE OF TIER 1 OR OF GETRAG-DIRECTED SUB SUPPLIER <input type="checkbox"/> SITE CHANGE OF SHIP POINT <input type="checkbox"/> SITE CHANGE OF NON GETRAG-DIRECTED SUB SUPPLIERS	
	SUB-SUPPLIER or GETRAG-DIRECTED SUB SUPPLIER Change Request? X YES <input type="checkbox"/> NO	
	Change Type	DESCRIPTION OF CHANGE / DEVIATION: IDENTIFICATION GROOVES NOT IMPLEMENTED ON RAW PARTS TURNED BY GEWIS cod. 250.6.4287.80-250.6.4291.80; SPECIFICATION: RIF. CHANGE REQUEST NR. 35980 "IDENTIFICATION GROOVES NEW" ON FINISHED PARTS IMPLEMENTED WITH CHANGE INDEX: -2506429135 INEX "f" OF 07-08-2013 -2506428735 INEX "e" OF 07-08-2013 AS FOLLOWING: 2506429135:  2506428735: 
DEVIATION: PARTS WITHOUT IDENTIFICATION GROOVES; COINTAINMENT: ALL PARTS ARE IDENTIFIED; CORRECTIVE ACTION: PRODUCT CHANGE APPROVAL ON RAW PARTS:250.6.4287.80-250.6.4291.80;		

Supplier: Complete the following Change Implementation Plan

	YES/NO	Required Date	Responsible	Comments
Change Implementation Plan, applicable to all	Supplier Layout/Detail/Assy. Drawings			
	Component tolerance stack-up			
	Supplier engineering specification			
	Material Specification incl. IMDS update			
	Supplier Design FMEA			
	Supplier DV Test(s)			
	Supplier Software update (incl. interface)			
	Process Flow Chart			
	Supplier Process FMEA			
	Control Plan			
	Process Information/Operator Instructions			

GCG_F11_2209_00 2008-01

Owner / Originator:
 V. Boerkewitz
 Department:
 Q&EM, Cologne

Date Issued:
 21.05.2007
 Date Revised:
 03.01.2008

Security Class:
 Proprietary
 Reference:
 GCG_025001

Retention:
 28.03/12

SUPPLIER CHANGE / DEVIATION REQUEST
Änderungs- / Bauabweichungsantrag



GETRAG

S R G A

Change / Deviation No. 72347/IS1
Änderungs- / Bauabweichungsnummer

Issue Date: 14-January-2015
Ausgestellt am:

STATUS
19-January-2015
Approved

Process and/or Gauge Capability			
Sub-Supplier Effect			
Logistics: Packaging / Shipping			
Tooling revisions/movement			
Facility changes			
PPAP Submission Level			
Functional Check at GETRAG Plant			

All items listed above must be reviewed when developing the change implementation plan. I affirm that the above and any attached information fully describe the proposed change. No changes will be implemented without GETRAG Approval.

Name:	Title	Phone	e-mail
Signature	<u>Proposed</u> Implementation date of the change:		Tier 1 approval of sub tier change request

SUPPLIER CHANGE / DEVIATION REQUEST
Änderungs- / Bauabweichungsantrag



GETRAG

SRGA

Change / Deviation No. 72347/IS1
 Änderungs- / Bauabweichungsnummer

Issue Date: 14-January-2015
 Ausgestellt am:

STATUS
 19-January-2015
 Approved

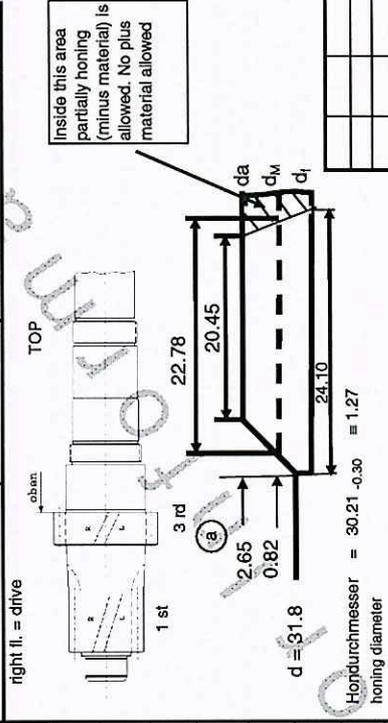
SRGA Form – Approvals

GETRAG approvals for changes affecting production parts (including deviation)			
Parts without Critical Characteristics	Purchasing	Product Development Engineering	Receiving GETRAG Plant
	STA/SQA Engineer	Design and Release Engineer / Manager Component	PD Resident Engineer (Plant)
	PRINT NAME SIGNATURE DATE	PRINT NAME SIGNATURE DATE A. Mejia approved 19/01/2015	PRINT NAME SIGNATURE DATE N. De Vito approved 14/01/2015
	Negative cost effect for GETRAG identified? <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	Design and Release Manager Component	Plant Quality Manager
If YES, rejection recommended <input type="checkbox"/> (please state below)	PRINT NAME SIGNATURE DATE	PRINT NAME SIGNATURE DATE M. Colapietro Approved 19.01.2015 F. Spezzacatena Approved 19.01.2015	
Buyer (only for non-design related changes)	Program Engineering Supervisor System	Plant Logistic Manager	
PRINT NAME SIGNATURE DATE	PRINT NAME SIGNATURE DATE	PRINT NAME SIGNATURE DATE	
Additional approval required if Critical Characteristics (C, A, inverted delta (V)) are affected			
STA/SQA Manager	Chief Program Engineer System	Customer Approval (attached)	
PRINT NAME SIGNATURE DATE G. Cicirelli approved 14/01/2015	PRINT NAME SIGNATURE DATE	COMPANY NAME:	
		REPRESENTATIVE NAME:	
		APPROVAL DATE:	
Additional GETRAG approvals as needed for changes affecting material			
For changes affecting heat treat		For material changes	
Heat Treat Process Specialist		Materials Engineer	
PRINT NAME SIGNATURE DATE	PRINT NAME SIGNATURE DATE		

Reason for rejection or qualifying condition(s) of acceptance (for example, recommended GETRAG plant functional trials)

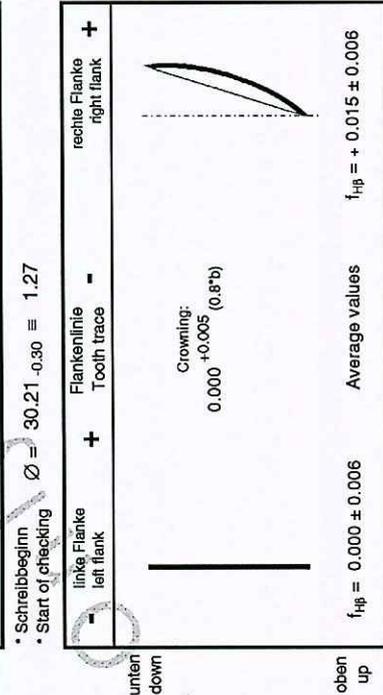
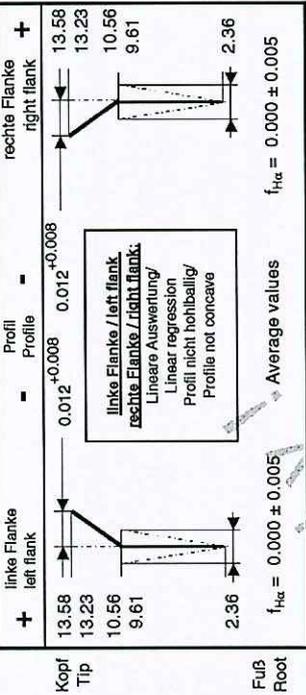
STIRNRAD (8)
gültig für Werte am Einzelzahn
Tolerances of gearing (DIN 3961 of Aug. 1978)
valid for values at individual tooth

external außenverzahnt	linke Fl. left flank	rechte Fl. right flank	Eintrittswinkel	Normaldruckwinkel	Steigungsrichtung	Hand of helix	Profilverschiebungsfaktor	Addendum modification coeff.	Teilkreisdurchmesser	Pitch diameter	Kopfkreisdurchmesser	Outside diameter	Kopfnutkreis d _h	Kopfnutkreis d _h theo. max.	Kopfnutkreis d _h theo. min.	Fußkreisdurchmesser	Root diameter	Fußnutkreisdurchmesser	Root diameter usable	Grundkreisradius	Base circle radius	Grundkreisdurchmesser	Base diameter	Normalzandicke	max. s _n	Normalzandicke	min. s _n	Meßzähnezahl	Number of teeth spanned	Zahnweite	max. W _k	Zahnweite	min. W _k	Base tangent length	Meßkugeldurchmesser	D _M	Ball diameter	Diam. Zweikugelmaß	max. M _{kk}	Measurement o. balls	min. M _{kk}	Diam. Zweikugelmaß	min. M _{kk}	Measurement o. balls	Verdriftankenspiel	theo.	Circumferential backlash
12			20° 0' 0"	25° 0' 0"	RIGHT	0.800		32.439	41.00	-0.26	40.55	40.08	28.00	-0.45	30.47	15.051	30.103	5.275	5.245	5.0000	43.214	43.164	0.066	0.173																							



Der Verlauf der Profil- und Flankenlinie muss über den Messbereich stetig sein (ein- oder mehrfache Richtungsänderungen sind nicht zulässig)
 # The form of the profile and helix has to be continuous (one or more changes of directions are not allowed)

Für fp max. zwei Wellen zulässig
 For fp max. two waves allowed



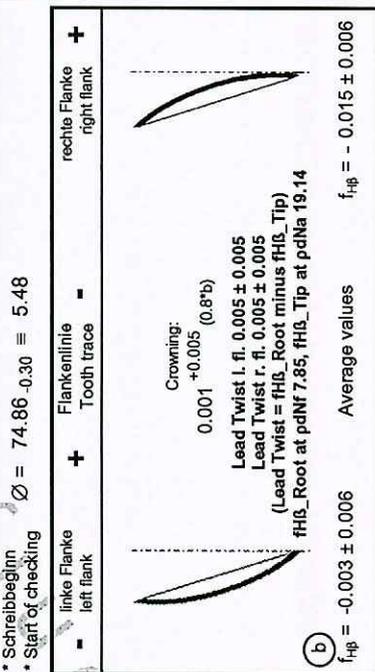
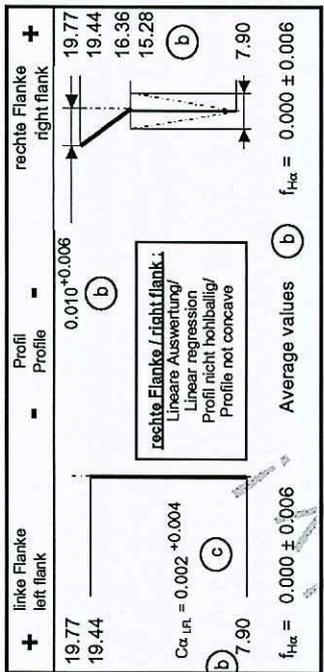
* f_{trd} (zwischen d_{NF} und dem Schreibbeginn ds) max f_{trd2}, jedoch 0.003 zulässig
 * f_{trd} (between d_{NF} and start of checking ds) max f_{trd2}, 0.003 allowable.

Profil- und Flankenlinienprüfung nach VDI/VDE 2612
 Tabellenwerte für F_p und f_{Hβ} sind auf die gesamte Radbreite im Meßkreis d_M bezogen
 Flankenlinienprüfbereich L_β = 0.8*b hochgerechnet auf 1.0*b
 Begriffe für Stirnräder nach DIN 888, 3960, 3968

Profil und helix checking according to VDI/VDE 2612
 Listed tolerance data for F_p and f_{Hβ} refers to the total face width in the meas. dia. d_M
 Tooth trace testing area L_β = 0.8*b calculated to 1.0*b
 Terms of the tooth system according to DIN (German Industrial Standards) No. 888, 3960, 3968

Verteiler:	
	Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten Protection per ISO 16016
	SEE GETRAG
	GETRAG Getriebe- und Zahnradfabrik Hermann Hagenmeyer GmbH & Cie KG
	Remark:
Ersetzt für	
Erstverwendung bei Getriebeart:	250
Datum	Name
gez. 2011-03-02 Paarßen, Holger	Verzahnungsblatt Endkontrolle
gepr.	Final Check Gear Data
	Benennung:
	Naming:
	Input Shaft Inner 1st
	250.6.4291.35

STIRNRAD		Toleranzen der Verzahnung (DIN 3961 vom Aug. 1978)		(8)	
GEAR		gütig für Werte am Einzelzahn		Tolerances of gearing (DIN 3961 of Aug. 1978)	
valid for values at individual tooth		linke Fl. left flank	rechte Fl. right flank	linke Flanke left flank	rechte Flanke right flank
Zähnezahl Number of teeth	z				
Modul Normal module	m_n				
Eingriffswinkel Normal pressure angle	α_n				
Schrägungswinkel Helix angle	β				
Steigungsrichtung Hand of helix					
Profilverstärkungsfaktor Addendum modification coeff.	x				
Teilkreisdurchmesser Pitch diameter	d				
Kopfkreisdurchmesser Outside diameter	d_a				
Kopfnutkreisd. theo. max. usable theo.	d_{ka}				
Kopfnutkreisd. theo. min. usable theo.	d_{ka}				
Fußkreisdurchmesser Root diameter	d_f				
Fußnutkreisdurchmesser Root diameter usable	d_{kf}				
Grundkreisradius Base circle radius	f_b				
Grundkreisdurchmesser Base diameter	d_b				
Normalzahnstärke Normal tooth thickness	max. s_n				
Normalzahnstärke Normal tooth thickness	min. s_n				
Meßzähnezahl Number of teeth spanned	k				
Zahnweite Base tangent length	max. W_k				
Zahnweite Base tangent length	min. W_k				
Meßkugeldurchmesser Ball diameter	D_M				
Diam. Zweikugelmaß Measurement o. balls	max. M_{2k}				
Diam. Zweikugelmaß Measurement o. balls	min. M_{2k}				
Verdriftflankenspiel Circumferential backlash	theo. 0.072				
	0.172				



* f_{rfd} (zwischen dNF und dem Schreibbeginn ds) max $f_{rfd}/2$, jedoch 0.003 zulässig

* f_{rfd} (between dNF and start of checking ds) max $f_{rfd}/2$, 0.003 allowable.

Profil- und Flankenlinienprüfung nach VDI/VDE 2612

Tabellenwerte für F_p und $f_{H\beta}$ sind auf die gesamte Radbreite im Meßkreis d_M bezogen

Flankenlinienprüfbereich $L_p = 0.8^*b$ hochgerechnet auf 1.0^*b

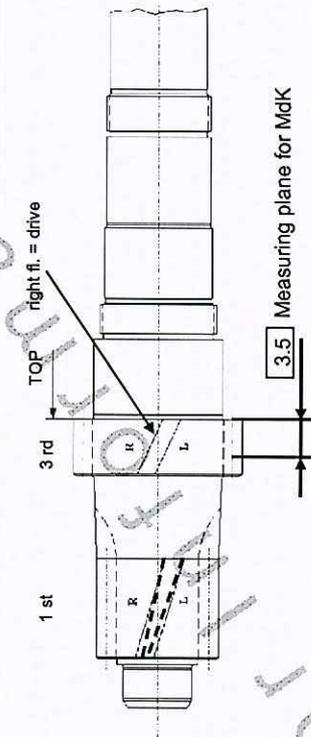
Begriffe für Stirnräder nach DIN 868, 3960, 3998

Profile and helix checking according to VDI/VDE 2612

Listed tolerance data for F_p and $f_{H\beta}$ refers to the total face width in the meas. dia. d_M

Tooth trace testing area $L_p = 0.8^*b$ calculated to 1.0^*b

Terms of the tooth system according to DIN (German Industrial Standards) No. 868, 3960, 3998



Verteiler:		Schutzvermerk nach ISO 18016 beachten Protection per ISO 18016	
c	1	36110	See CR
b	9	35560	See CR
a	3	35369	See CR
Buch.	Anz.	Änd.Nr.	Datum
Abbildungen sind unmaßstäblich. Diagrams not to scale.			
Ersetzung für Erstverwendung bei Getriebearten:			
250			
Verzahnungsblatt Endkontrolle Final Check Gear Data		Zeichnungsnummer: Drawing number:	
gez. 2011-03-02 Paaßen, Holger		250.6.4291.35	
gepr.		Benennung: Naming:	
Input Shaft Inner 3rd			

Der Verlauf der Profil- und Flankenlinie muss über den Meßbereich stetig sein (ein- oder mehrfache Richtungsänderungen sind nicht zulässig)

The form of the profile and helix has to be continuous (one or more changes of directions are not allowed)

Teilungs-Einzelabweichung, in ausgewertet mit Fourier Auswertung bis 20. Ordnung

Adjacent pitch error, evaluated using Fourier.

zulässig

10 = 0.8

K = 0.8

R = 10

Vorbearbeitungsdaten siehe Verzahnungsblatt Vorbearbeitung gleicher Nr. Evaluation until 20th order

For pre-machining dimensions, see gear data sheet same number

Wkz-Profil siehe Werkzeugdatenblatt Nr. 250.6.4291.35

For Tooth profile, see tool data sheet number

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135/S

Indice del disegno finito:

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

14.02.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0040 Dentatura 3° Z= 39

Data emissione:

12.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15025 DENTATURA 3° IS1

Data aggiornamento:

0010	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 201_803475				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0020		Diametro Midk da correlazione	mm	-0,015	0,015	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	1° pz 2.3.1.1-R 2				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	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0040	M	Fha Sx- dx + svergolamento (da correlazione)	mm	-0,0135	0,0135	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
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: 2506429135/S

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

Indice del disegno finito:

Data emissione: 14.02.2014 / Francesco Andriano

Operazione: 0045 Dentatura 1° Z= 12

Data aggiornamento: 12.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15020 DENTATURA 1° IS1

Id. file	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_803475				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo CR2: primo pezzo Misu: 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	F α 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								CR2: controllo primo pezzo

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135/S
 Descrizione: Albero di ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0090 Rullatura
 Centro di lavoro: WAW15030 RULLATURA 250/IS1 - 452/IS
 Indice del disegno finito: 24.11.2014 / Vito Fiore
 Data emissione: 12.07.2013 / Tommaso Tanzi
 Data aggiornamento:

Id. Ssp	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_803475										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri da ammaccature di serraggio					3			pz per rack				CR2: no documentazione
0014	Controllo della spline Z17 con anello PASSA	mm			MVZ-471124 ANELLO SCANALATO PASSA Z17 IS1 SOFT	1			pz per rack				CR2: no documentazione
0016	Controllo della spline Z17 con anello NON PASSA	mm			MVZ-471125 ANELLO SCANALATO N/P Z17 IS1 SOFT	1			pz per rack				CR2: no documentazione
0032	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 40.7 +3mm	40,700 mm	40,700	43,700	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500	1			AL CAMBIO TIPO				CR2: no documentazione

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito:
 Data emissione: 25.01.2012 / Rocco Nitti
 Operazione: 0140 Raddrizzatura
 Centro di lavoro: RIA15040 RADDRIZZATURA IS1 Data aggiornamento: 25.03.2013 / Vitantonio Sisto

Numero di Sap di Interno	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0002		Controllo 1 pz. sec. VBZ 350_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0010		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0020		Controllo assenza cricche con WOLTER					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0040	M	Oscillazione radiale dentatura I (Z=12)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: Diagramma di Misura
0050		Oscillazione radiale dentatura II (Z=39)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: Diagramma di Misura
0060		Oscillazione radiale rullatura III(Z=17)	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: Diagramma di Misura
0080		Controllo scanalato con tampone							3	pz per rack				CR2: no documentazione

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Data emissione: 17.10.2012 / Vito Fiore

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Data aggiornamento: 15.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Id. Sale	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010												
0001	Prova di tenuta torsionale "Drill"	0,000 deg		0,050	MOA-450172 Elicometro per prova "Drill" IS1 e IS2			5	pz a giorno/macchina			CR2: carta x/R
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 421_803431				MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA MAI-426110 ROTONDIMETRO MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1° pz 2.3.1.1-R 2	Misu: controllo primo pezzo
0020	Controllo bruciature, cricche con attacco acido TPV 070006							1	1pz settimana /macchina			CR2: Tabella di registrazione dati
0030	Controllo visivo presenza cricche, bave, bruciature, lavorazioni parziali o mancanti						pz per rack					CR1: no documentazione
0040	Oscillazione radiale diametro Ø 25 "C"	0,000 µm		0,010	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA	8					pz a turno/mac.	Misu: carta x valori singoli
0080	Diametro Ø 25 m6 (C)	25,000 mm	25,008	25,024	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	1	100% di pezzi	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 MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	1	100% di pezzi	3	pz. per rack / macchina			CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0100	Diametro Ø 26 (K)	26,000 mm	25,992	26,006	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	1	100% di pezzi	3	pz. per rack / macchina			CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito: 17.10.2012 / Vito Fiore
 Data emissione: 15.11.2014 / Nicola Sinibaldi
 Operazione: 0170 Rettifica diametri
 Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Il n° Sap interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010					MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA						1		
0110	Diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,991	22,005	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	1	100% di pezzi	3	pz. per rack / macchina				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	1	100% di pezzi	3	pz. per rack / macchina				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		Misu: protocollo di misura
0140	Parallelismo diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						1		Misu: protocollo di misura
0150	Rugosità Rz diametro (C)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura
0160	Oscillazione radiale A-B diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						1		Misu: protocollo di misura
0170	Parallelismo diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,007	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						1		Misu: protocollo di misura
0180	Circolarità diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						1		Misu: protocollo di misura
0182	Rugosità Rz 6,3 diametro (L)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito: 17.10.2012 / Vito Fiore
 Operazione: 0170 Rettifica diametri
 Data emissione: 15.11.2014 / Nicola Sinibaldi
 Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Il Sape di lavoro	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
0190		Oscillazione radiale A-B diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0200		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0202		Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0210		Circolarità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0220		Rugosità Rz 3.5 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0222		Rugosità Rmax 4 diametro (K)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0240		Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0250		Circolarità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0260		Rettilineità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0270		Rugosità Rz 3.5 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0272		Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0280		Oscillazione radiale A-B diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,030	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito: 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	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
0290		Parallelismo diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0300		Circularità diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0310		Rugosità Rmax 6,3 diametro (H)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0320		Rugosità Rz 1-4 diametro (H)	1,0 µm	1,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0322		Rugosità Rz perpendicolare diam. (H)	0,00 µm	0,00		MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0330		Microndulazione 0,002 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0340		Microndulazione 0,002 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0350		Rugosità Ra Ø 20	0,40	0,19	0,61	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0360		Rugosità Rpm Ø 20	1,415	0,630	2,200	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0370		Rugosità Rsk > -1,75 Ø 20	-1,750			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0380		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: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito: 28.10.2013 / Vito Fiore
 Data emissione: 25.11.2013 / Vitantonio Sisto
 Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro ecodolo
 Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1
 Data aggiornamento:

Libro SAP ID	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 420_803475				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	
0020	Controllo chimico bruciatore TPV 070006 ,pezzo prima della ravvivatura						1	pz a giorno/ma cchina				CR2: Tabella di registrazione dati
0030	Controllo visivo bruciatore, cricche, bava						3	pz per rack				CR2: no documentazione
0040	M Diametro Ø 34 js6 (E)	34,000 mm	33,986	34,002	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack					CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0050	Circularità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0060	Rettilineità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0070	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
0080	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: 2506429135

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Data emissione: 28.10.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro ecodolo

Data aggiornamento: 25.11.2013 / Vitantonio Sisto

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

0180	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0090	M	Rugosità Rz 2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	2,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0100	M	Rugosità Rmax 3,2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	3,2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0110	M	Distanza 83,190 mm	83,190 mm	83,165	83,215	MHM-458211 supporto per misura dist. 83,19 input 1	3	pz per rack					CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0120		Distanza 0,33 part. "U"	0,330 mm	0,330	0,530	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0130		Rugosità Rz 6,3 part. "U"	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0140	M	Angolo 90,5° part. "U"	90,50 deg	90,35	90,65	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0150		Oscillazione assiate A-B part. "U"	0,000 mm	0,000	0,010	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0160		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
0190		Oscillazione assiate A-B part. "R"	0,020 mm		0,020	MAL-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0240		Analisi di Fourier Diametro(E),n0=0.7 K=0.6 R=3				MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz inizio turno + pz ogni 3 rack	CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura
0250		Diametro 16,700 "J"	16,700 mm	16,701	16,723	MAR-402481 Banco Marpos multitastatori per øest.	3	pz per rack					CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro ecodolo
 Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

Indice del disegno finito:

28.10.2013 / Vito Fiore

Data emissione:

25.11.2013 / Vitantonio Sisto

Data aggiornamento:

n. Sap id interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010					MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA						1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack	
0260	Parallelismo 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
0270	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
0280	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
0282	Rugosità RZ 6,3 Diametro "J"	0,000 mm	0,000	6,300	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack	Misu: protocollo di misura
0290	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

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0185 Superfinitura
 Centro di lavoro: HNA15070 SUPERFINITURA 250/IS1 - 452/IS

Indice del disegno finito:

22.10.2013 / Vito Fiore

06.06.2014 / Nicola Sinibaldi

Data emissione:

06.06.2014 / Nicola Sinibaldi

Data aggiornamento:

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	Gambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0001		Controllo visivo lavorazione							3	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0011		Controllo 1° pz sec. VBZ 460_803475				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 multistatori per øest.		pz per rack				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 multistatori 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 MAI-426110 ROTONDIMETRO								Misu: protocollo di misura
0051		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG								Misu: protocollo di misura
0061		Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG								Misu: protocollo di misura
0071		Circularità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG								Misu: protocollo di misura
0081	M	Rugosità Rz 3 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK								Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito: 22.10.2013 / Vito Fiore
 Data emissione: 06.06.2014 / Nicola Sinibaldi
 Operazione: 0185 Superfinitura
 Centro di lavoro: HNA15070 SUPERFINITURA 250/IS1 - 452/IS 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
GN 3010													
0091	M Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						2		Misu: protocollo di misura
0101	Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						2		Misu: protocollo di misura
0111	Circolarità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						2		Misu: protocollo di misura
0121	Rettilineità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						2		Misu: protocollo di misura
0131	Rugosità Rz 3 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						2		Misu: protocollo di misura
0141	M Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						2		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						2		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						2		Misu: protocollo di misura
0171	Analisi di fourier R3 diametro (F)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						2		Misu: calcolatore di misura
0181	Analisi di fourier R3 diametro (K)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						2		Misu: calcolatore di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito: 25.01.2012 / Rocco Nitti
 Data emissione: 05.12.2014 / Emiliano Zella
 Operazione: 0190 Levigatura di potenza 3° Z= 39
 Centro di lavoro: HNW15065 LEVIGATURA 3° 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
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 451_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK				pz per rack	1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0030	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 2.5 mm	81,142 mm	81,094	81,190	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0040	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	Ultimo PZ. prima ravvivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0042	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0060	Somma passo Fp			0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0070	Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito:
 Data emissione: 24.11.2014 / Vito Fiore
 Operazione: 0230 Levigatura di potenza 1° Z= 12
 Data aggiornamento: 05.12.2014 / Emiliano Zella
 Centro di lavoro: HNW15060 LEVIGATURA 1° 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
0002		Controllo 1° pz sec. VBZ 450_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			3	pz per rack		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0012	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 5 mm	43,189 mm	43,164	43,214	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0020	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						Ultimo PZ. prima ravvivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0022	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0025	M	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0030		Somma passo Fp			0,040	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0040		Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506429135

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Data emissione: 24.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0250 Lavaggio finale

Data aggiornamento: 09.12.2014 / Luigi Landriscina

Centro di lavoro: ORE12003 LAVAGGIO FINALE ALBERI

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

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

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

Id interno	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 451_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK			3	pz per rack		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0030	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 2.5 mm	81,142 mm	81,094	81,190	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0040	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						Ultimo PZ. prima ravvivatura		Misu: diagramma di dentatura
0042	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1 pezzo ogni cambio parametri macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050	M	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0060		Somma passo Fp			0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0070		Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						