

Point	Caracteristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5
28	MDK	132,401/132,320	132,343	132,333	132,329	132,347	132,343
56	Thickness	5,0/4,0	4,302	4,449	4,489	4,311	4,403
61	Thickness	21,1/19,9	20,984	21,018	20,933	21,033	20,98
57	Thickness	6,95/6,65	6,756	6,75	6,78	6,721	6,728
64	Thickness	13,09/13,01	13,061	13,054	13,05	13,08	13,071
65	Diameter	43,2/42,8	42,9	42,91	42,96	42,88	42,96
45 a	Diameter	110,3/109,7	110,01	110,04	110,02	110,01	110,02
45 b	Diameter	108,3/107,7	108,06	108,01	108,08	108,09	108,08
41b	Diameter	100,6/100,4	100,51	100,5	100,53	100,52	100,52

Manual measures by Marposs, Altimetro, Calibro

SR1 2501 5188 76

03, Jun, 2014

312308

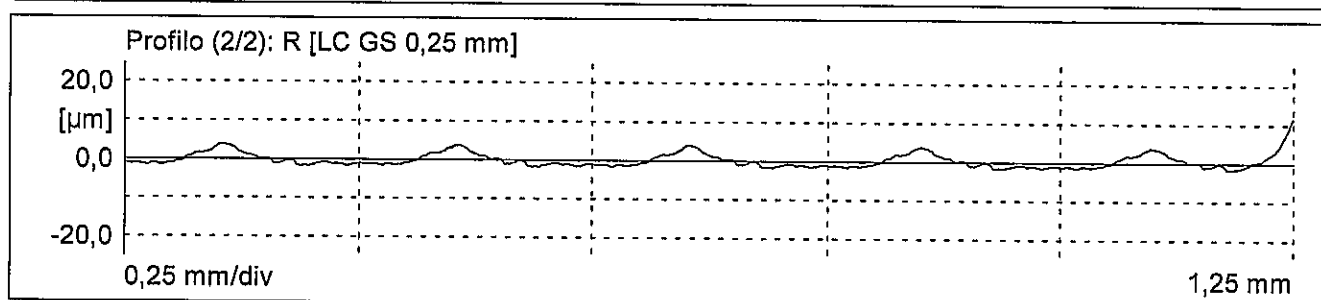
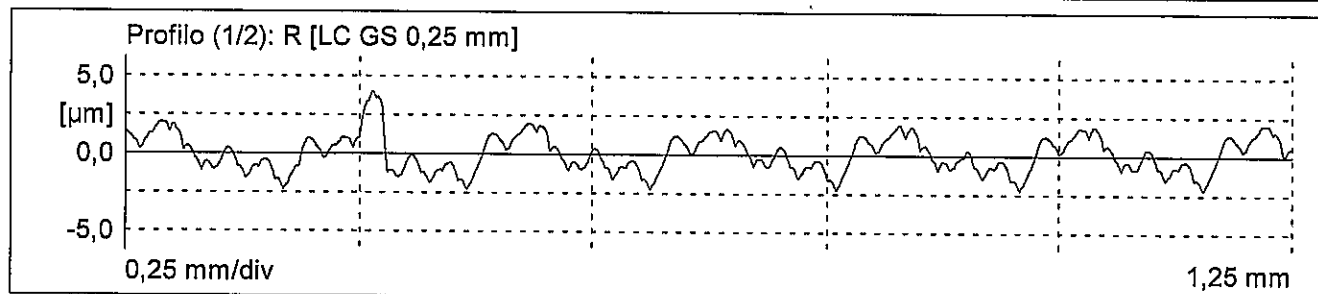


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1
Numero: 5189 Pz. 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 19/04/2014, 07:50
Nota: Rz 53-54
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,98	μm
1: Rmax	6,30	μm
1: Rz	4,60	μm
2: Ra	1,37	μm
2: Rmax	13,14	μm
2: Rz	7,09	μm

PERTHOMETER CONCEPT

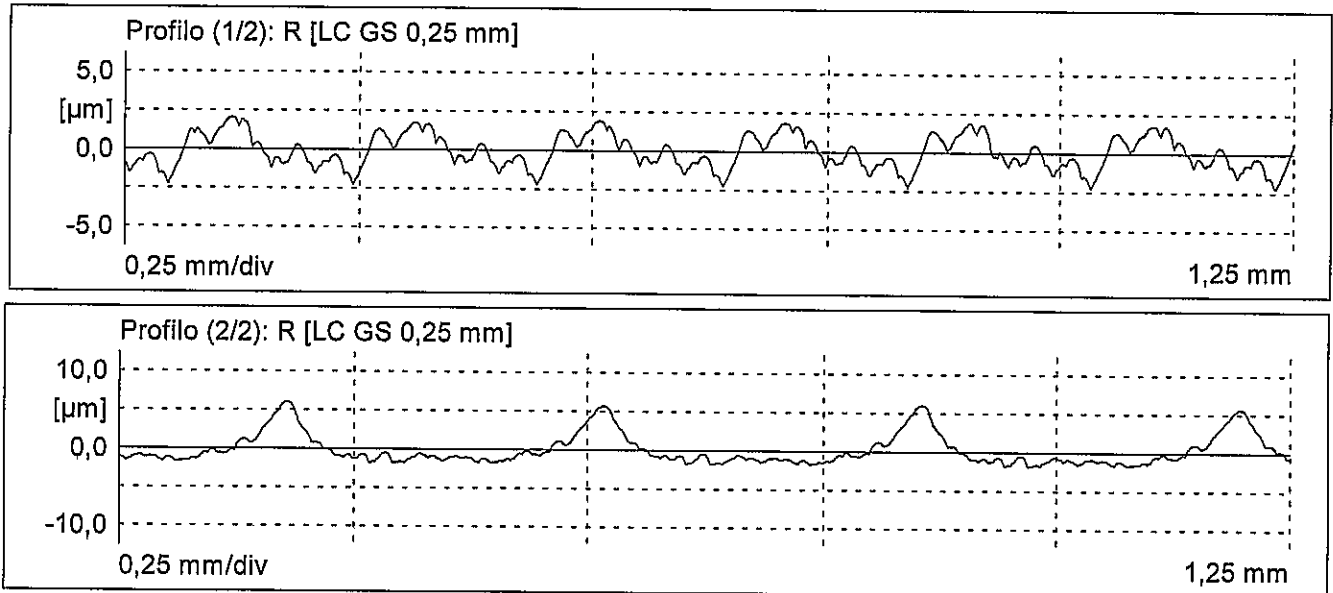


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1
Numero: 5189 Pz. 2
Operatore: TURNO C
Data, ora: 19/04/2014, 07:53
Nota: Rz 53-54
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,91	μm
1: Rmax	4,33	μm
1: Rz	4,13	μm
2: Ra	1,53	μm
2: Rmax	7,84	μm
2: Rz	7,19	μm

PERTHOMETER CONCEPT

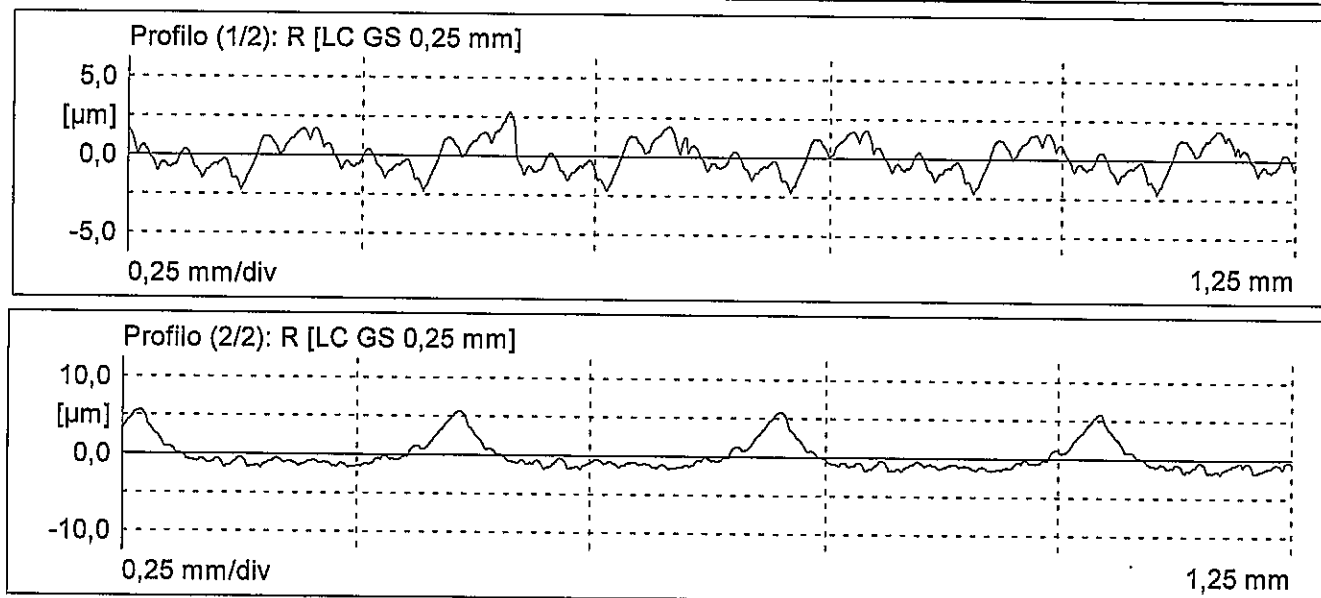


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1
Numero: 5189 Pz. 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 19/04/2014, 07:54
Nota: Rz 53-54
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,86	μm
1: Rmax	5,11	μm
1: Rz	4,28	μm
2: Ra	1,44	μm
2: Rmax	7,69	μm
2: Rz	6,61	μm

PERTHOMETER CONCEPT

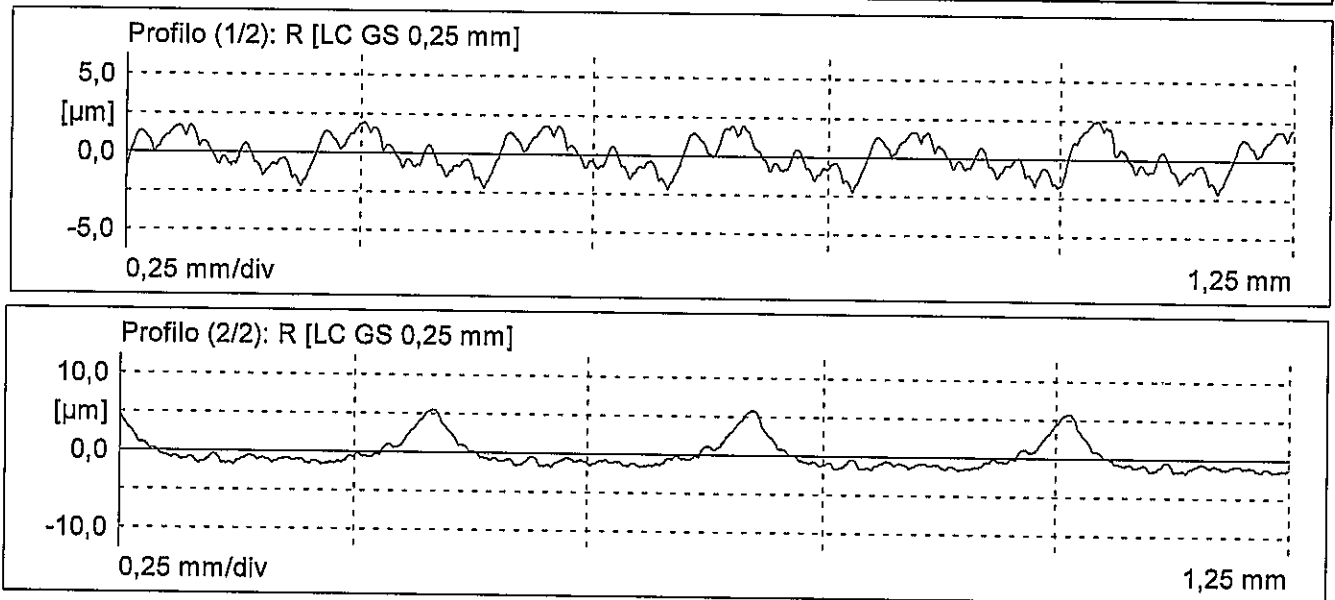


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1
Numero: 5189 Pz. 4
Operatore: TURNO C
Data, ora: 19/04/2014, 07:55
Nota: Rz 53-54
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,92	μm
1: Rmax	4,67	μm
1: Rz	4,19	μm
2: Ra	1,39	μm
2: Rmax	7,63	μm
2: Rz	7,02	μm

PERTHOMETER CONCEPT

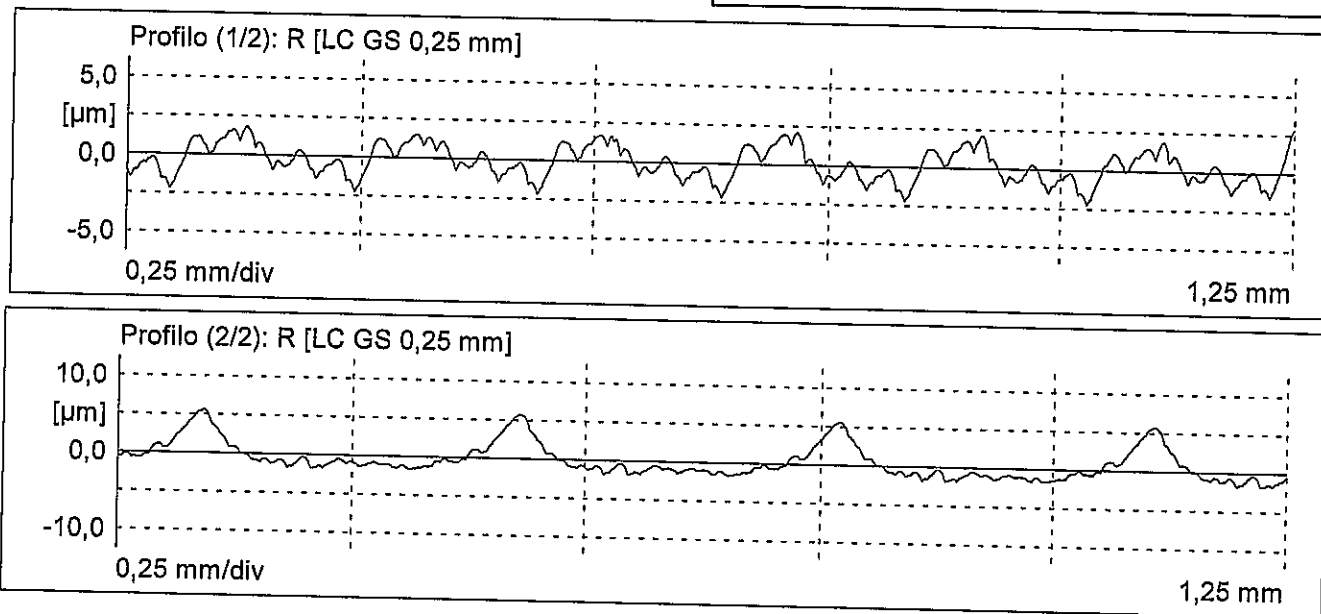


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1
Numero: 5189 Pz. 5
Operatore: TURNO C
Data, ora: 19/04/2014, 07:56
Nota: Rz 53-54
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001

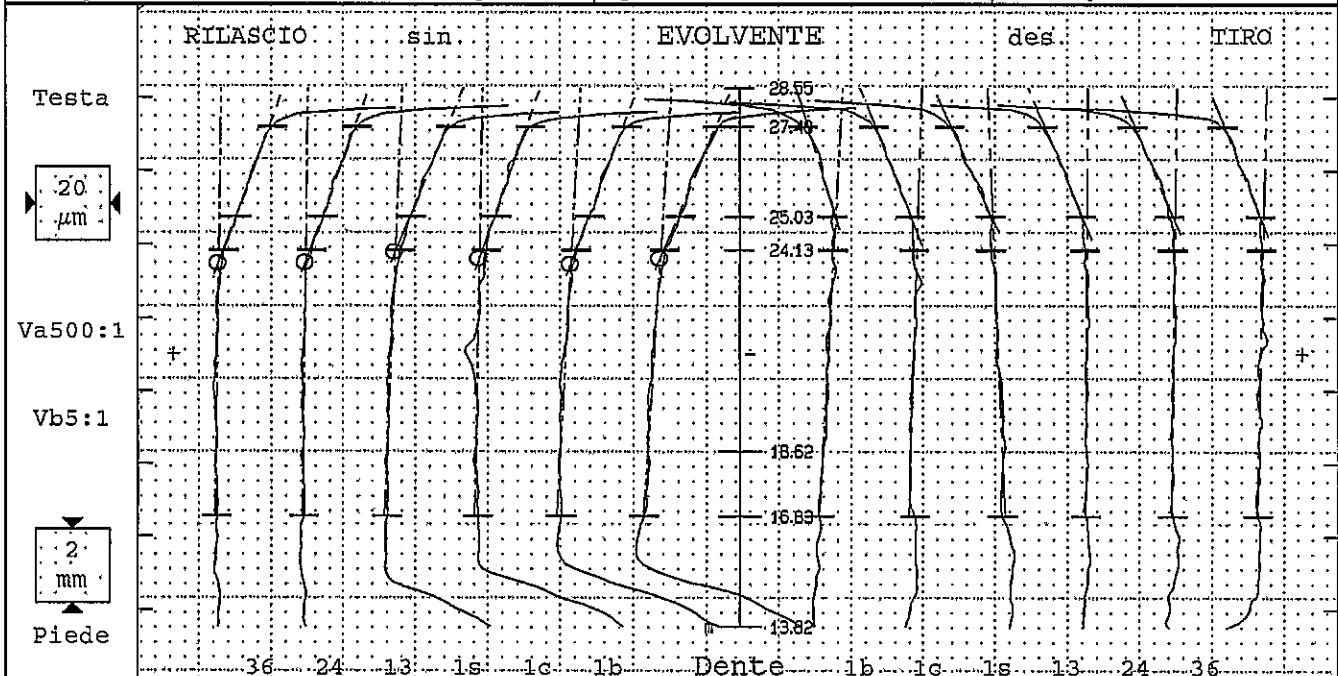


1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,85	μm
1: Rmax	5,05	μm
1: Rz	4,27	μm
2: Ra	1,47	μm
2: Rmax	7,54	μm
2: Rz	6,98	μm

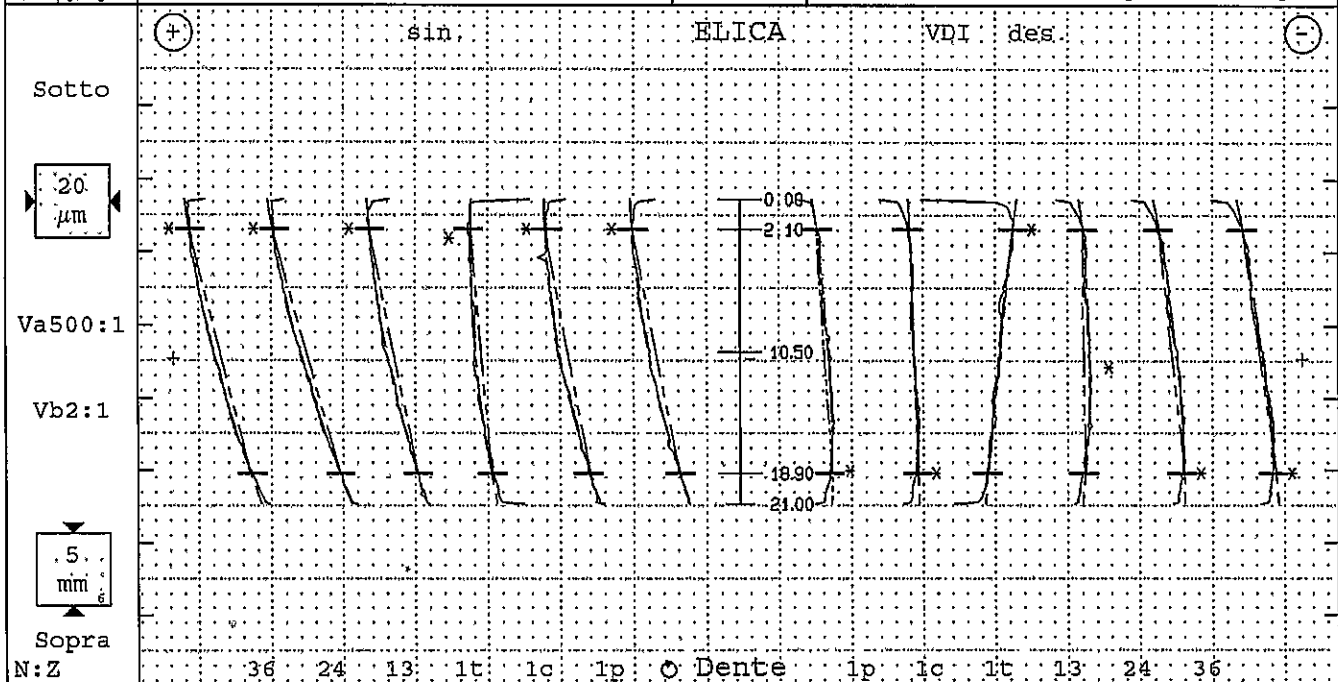
PERTHOMETER CONCEPT

GETRAG B7590**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**

Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO A	Data: 27.04.2014 13:36
Denominazione: SR1		Numero denti z 47	Largh.faso.dent. b 21mm
Numero disegno.: 250.1.5189.75-IF		Modulo m 2.45mm	Tratto evolv. La 7.3mm
Commissa/serie nr.: 2		Angolo pressione 20° 00' 00"	Tratto elica Ld 16.8mm
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMULA	Angolo elica -25° 00' 00"	Inizio elab. Ml 16.83mm
Untersuchungszweck: Laufende Messung		Ø Base db 117.9016mm	Palpatore Ø (#2C) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base -23° 23' 56"	Pat.scor.pr. x -.696



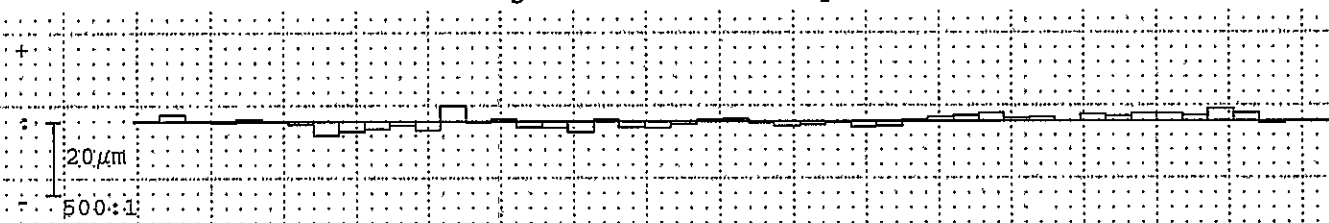
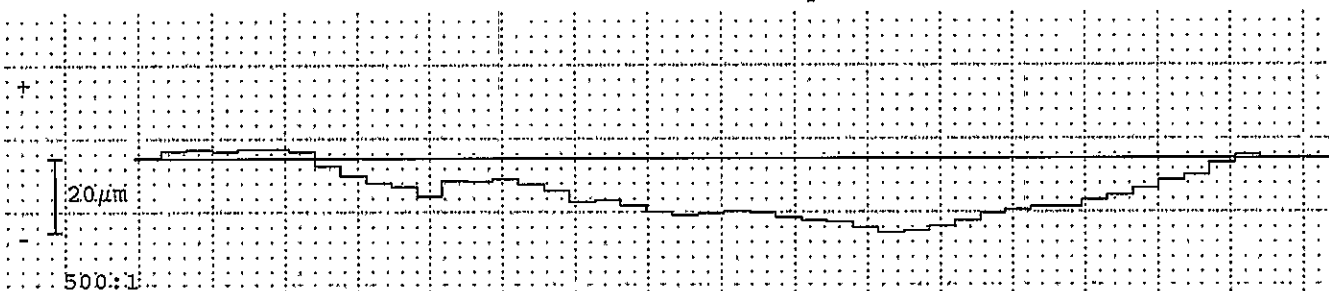
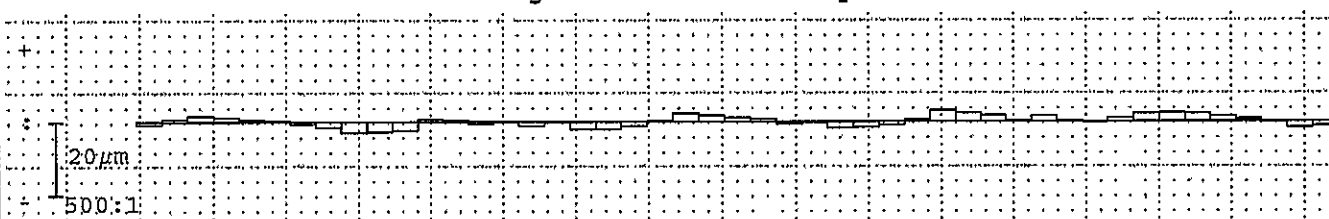
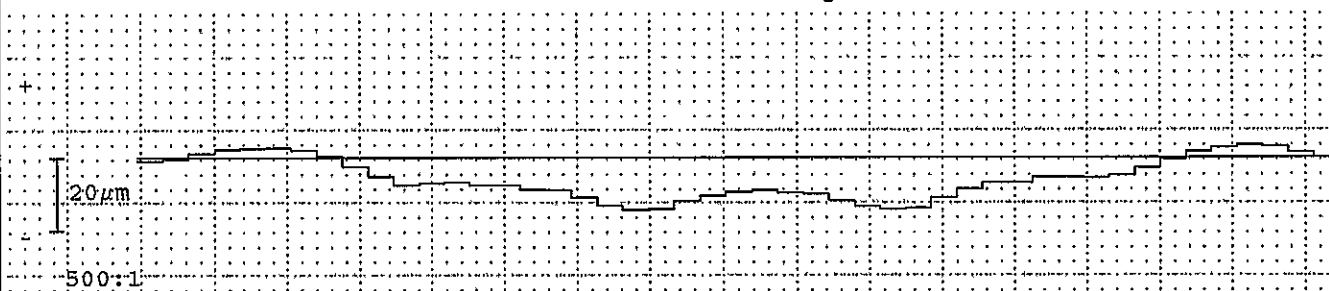
Tolerance	Medio	Val.misur[µm]								Qual	Tolerance	Val.misur[µm]								Medio	Qual
±Hm	±4	-2	Var 3								±4	Var 2								1	
±Ha	±7	-2	-1	-1	-3	-1	-4	-5			±7	4	2	-3	0	1	2	1			
Fα		4	3	3	4	6	5	6				5	3	4	2	2	3	3			
ffα	5	2	2	2	2	5	2	2			5	2	3	2	1	1	2	2			
±Ko -16/-8		-13	-13	-13	-13	-12	-12	-13			-18/-10	-9	-13	-10	-12	-11	-11	-12			
P/T-φ[mm]		117.476	[117.25/117.7]									130.745	[130.7/131]								



±Hsm	22±4	19	Var 8								±Hs	22±8	19	Var 10								6
±Hs	22±8	19	21	23	17	7	15	16			±Hs	22±8	19	21	23	17	7	15	16			6
Fα	11	5	3	3	5	11	7	6			Fα	11	5	3	3	5	11	7	6			5
ffα	5	2	1	1	1	2	3	1			ffα	5	2	1	1	1	2	3	1			2
Cs	0/5	2	2	2	2	2	2	2			Cs	0/5	2	2	2	2	2	2	2			1
Bd	8±8	9									Bd	8±8	9									14

GETRAG B7590**Ruota cilindrica Divisione**

Nr. prog.: STI041005 0	P26 B7590	Controllora: TURNO A	Data: 27.04.2014 13:36
Denominazione: SR1		Numero denti z 47	Angolo pressione 20° 00' 00"
Numero disegno.: 250.1.5189.75-IF		Modulo m 2.45mm	Angolo elica -25° 00' 00"
Commessa/serie nr.: 2		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formel	GGKzdg:	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**Corea per misura divis.: 123.643 $\alpha=10.5\text{mm}$

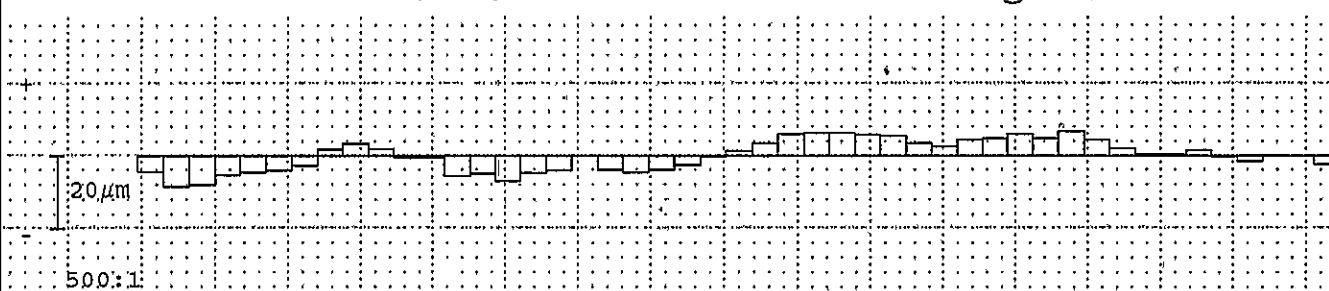
fianco sinistro / RILASCIO

fianco destro / TIRO

	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	4		11		3		11	
Gr. salto di passo fu max	7		14		3		14	
Scarto di divisione Rp	8				6			
Err. globale di divisione Fp	23		45		18		45	
Err. cordale di divisione Fpz/8	13				10			

Centricità Fr ($\emptyset$ -sfera = 4.25mm)

⊙ : 9 μm



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

GETRAG

Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog :	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	Turno c	Data:	03.06.2014 07:5
Denominazione:	SR1		Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	21n
Numero disegno:	250.1.5189.75-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.3n
Convexa/serie nr.:	1		Angolo pressione	20°	Tratto elica L&	16.8n
Kosch.Nr.:	M001	Spindel: Form	Angolo elica	-25°	Inizio elab. M1	16.83n
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	117.9016mm	Palpatore Ø	(#1) 1n
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	-23.399°	Fat.scor.pr. x	-.696

RILASCIO

TIRO

Piede-Ø: 117.551mm [117.25/117.7]

Testa-Ø: 130.847mm [130.7/131]

VDI



KI (M3) 15FRG

GETRAG

Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	Turno c	Data:	03.06.2014 08:0
Designazione:	SR1		Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	21m
Numero disegno:	250.1.5189.75-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evol. La	7.3m
Conteggio/serie nr.:	3		Angolo pressione	20°	Tratto elica Lb	16.8m
Kesch.Nr.:	M001	Spindel: Form	Angolo elica	-25°	Inizio elab. MI	16.83m
Untersuchungsweck:	Laufende Messung		Ø Base db	117.9016mm	Palpatore Ø	(#1) 1m
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	-23.399°	Fat.scor.pr. x	-.696

RILASCIO:

TIRO

Piede-Ø: 117.524mm [117.25/117.7]

Testa-Ø: 130.831mm [130.7/131]

VDF



GETRAG

Ruota cilindrica Evolvente/Elica



N. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllatore: Turno c	Data: 03.06.2014 07:5
Designazione: SR1		Numero denti z 47	Largh.fasc.dent. b 21m
Numero disegno: 250.1.5189.75-IF		Modulo m 2.45mm	Tratto evol. La 7.3m
Condensazione/serie nr.: 4		Angolo pressione 20°	Tratto elica LS 16.8m
Macchinario: M001	Spindel: Forme	Angolo elicale -25°	Inizio elab. MI 16.83m
Unterstützungswerk: Laufende Messung		Ø Base db 117.9016mm	Palpatore ø (#1) 1m
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base -23.399°	Fat.scor.pr. x -696

RILASCIO

TIRO

Piede-Ø: 117.544mm [117.25/117.7]

Testa-Ø: 130.842mm [130.7/131]

VDI



GETRAG

Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. Prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: Turno c	Data: 03.06.2014 08:0
Designazione: SR1		Numero denti z	47
Numero disegno: 250.1.5189.75-IF		Modulo m	2.45mm
Comma/serie nr.: 5		Angolo pressione	20°
Naach.Nr.: M001	Spindel: Forme	Angolo elicale	-25°
Outerzweck: Laufende Messung		Ø Base	117.9016mm
Verbaug:	Charge:	Ang. Base	-23.399°
			Palpatore ø (#1) 1mm
			Fat.scor.pr. x - .696

RILASCIO

TIRO

Piede-Ø: 117.534mm [117.25/117.7]

Testa-Ø: 130.846mm [130.7/131]

VDI



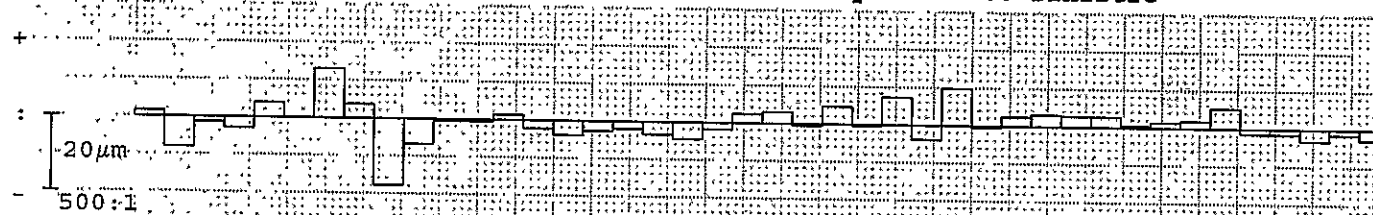
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione

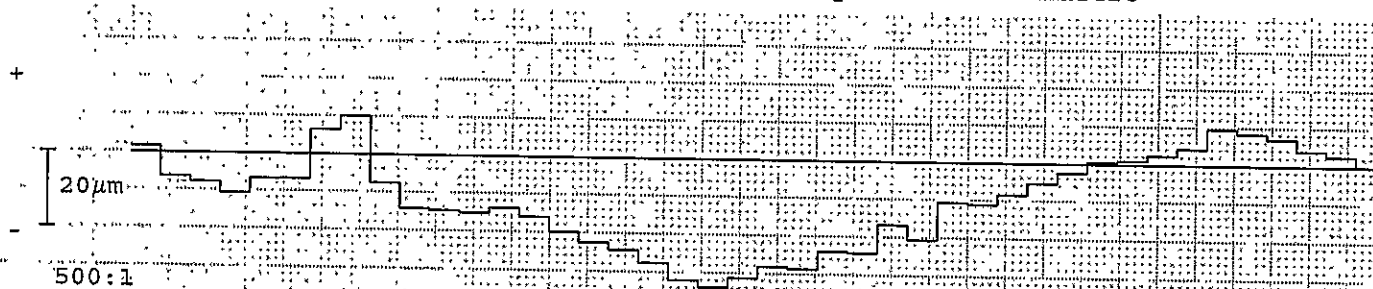


Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO a	Data: 22.05.2014 09:12
Denominazione: CA SR1-RW Fo-Re		Numero denti z	42
Numero disegno: 055.8.7233.00-IG1H		Modulo m	1.993835mm
Commissa/serie nr.: 1		Untersuchungszweck:	Laufende Messung
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMULASZ	Charge:	

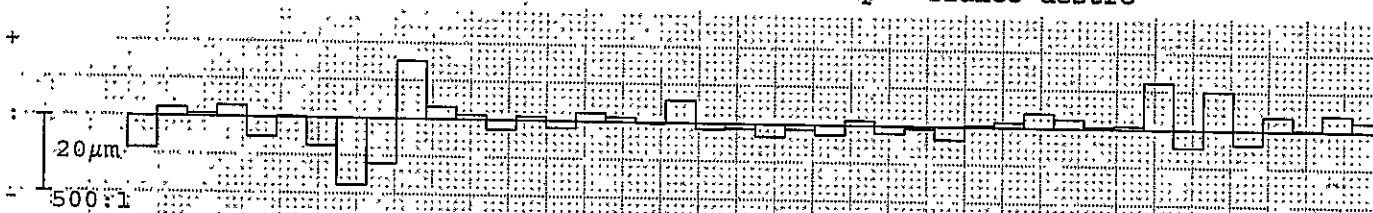
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



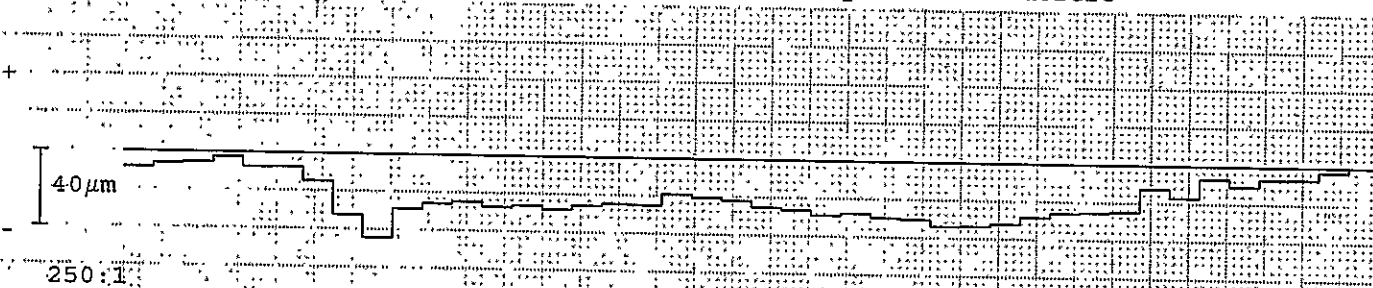
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

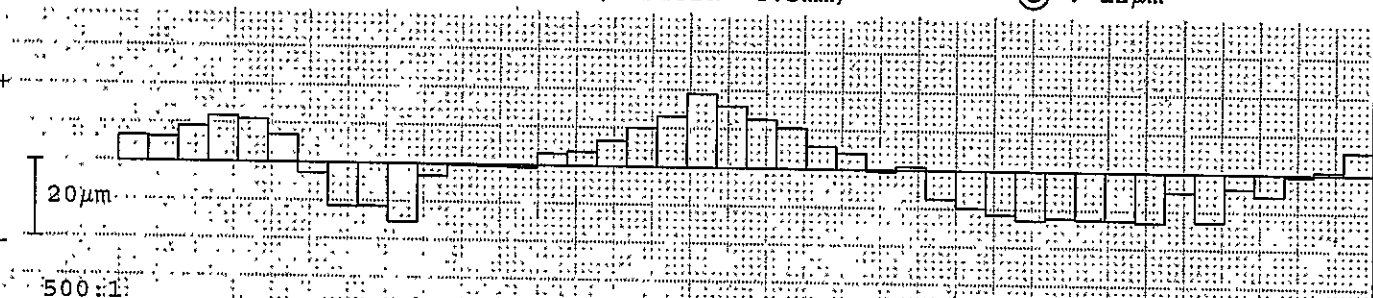


Corso per misura divis.: 85.794 z=1.3mm

	fianco sinistro				fianco destro			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	18				18			
Gr. salto di passo fu max	21				27			
Scarto di divisione Rp	31				33			
Err. globale di divisione Fp	44				44			
Err. cordale di divisione Fpz/8	24				42			

Centricità Fr (Ø-sfera = 4.5mm)

⊙ : 12µm



Err. di concentricità Fr	34	100
Variaz. spessore dente Rs		

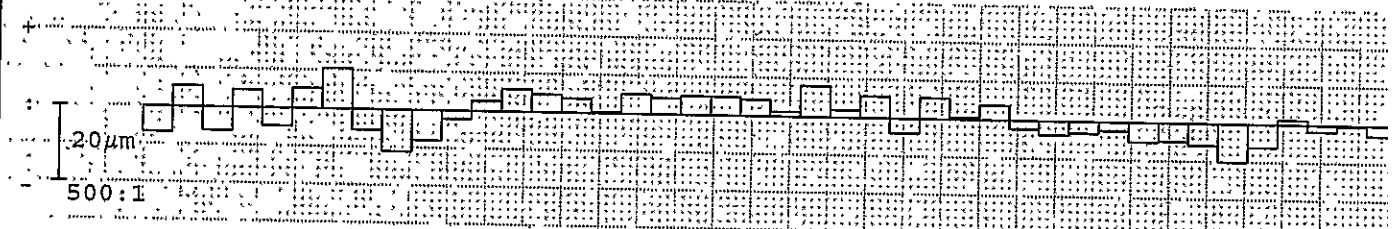
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione

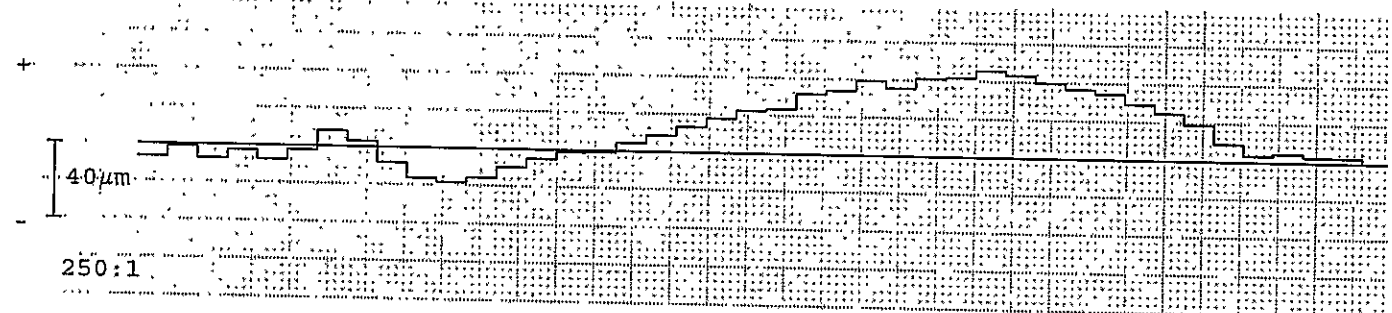


Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO a	Data: 22.05.2014 09:19
Denominazione: CA SR1-RW Fo-Re		Numero denti z 42	Angolo pressione 29.923°
Numero disegno.: 055.8.7233.00-IG1H		Modulo m 1.993835mm	Angolo elica 4.5/-4.5°
Commessa/serie nr.: 2		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMULAZIONE	Charge:	

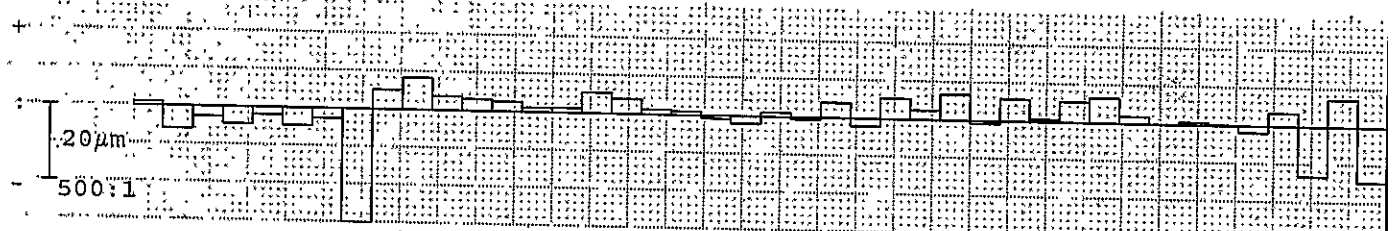
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



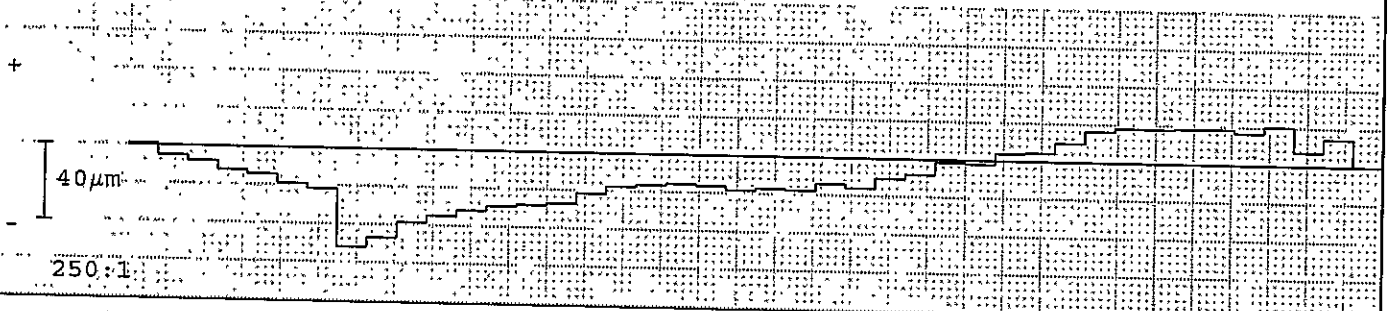
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

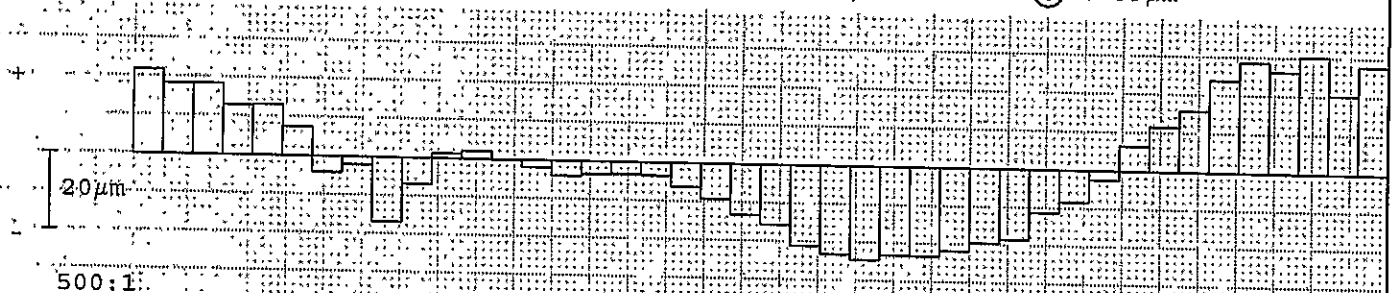


Corsa per misura divis.: 85.794 z=1.3mm

	fianco sinistro				fianco destro			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	11				30			
Gr. salto di passo fu max	16				35			
Scarto di divisione Rp	22				38			
Err. globale di divisione Fp	64				72			
Err. cordale di divisione Fpz/8	31				44			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.5mm)

⊙ : 39µm



Err. di concentricità Fr	55	100
Variaz. spessore dente Rs		

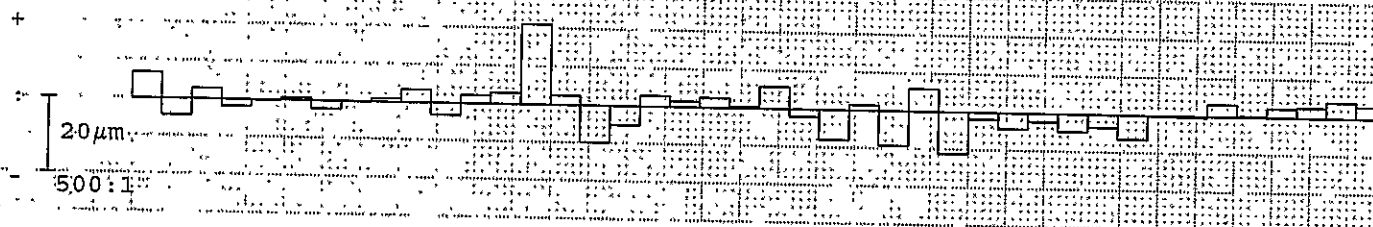
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione

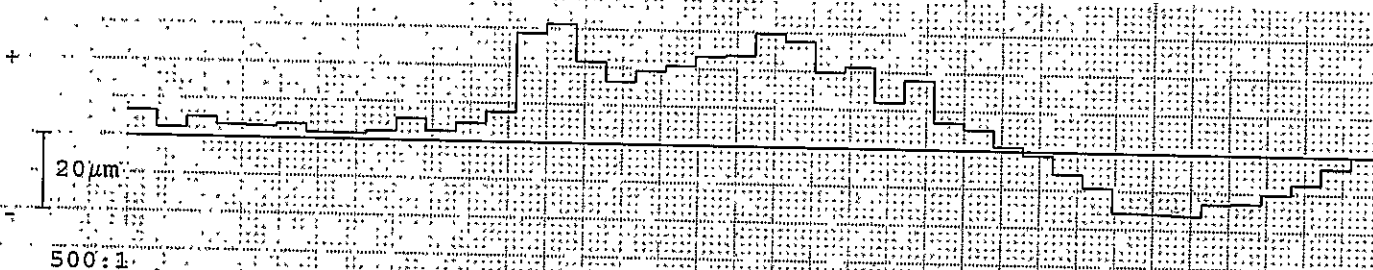


Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllere: TURNO a	Data: 22.05.2014 09:22
Denominazione: CA SR1-RW Fo-Re		Numero denti z	42
Numero disegno.: 055.8.7233.00-IG1H		Modulo m	1.993835mm
Commessa/serie nr.: 3		Untersuchungszweck:	Laufende Messung
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMULAZIONE	charge:	

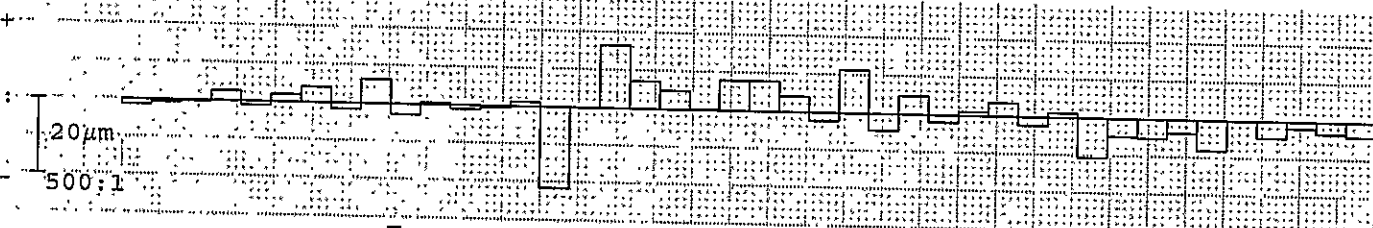
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



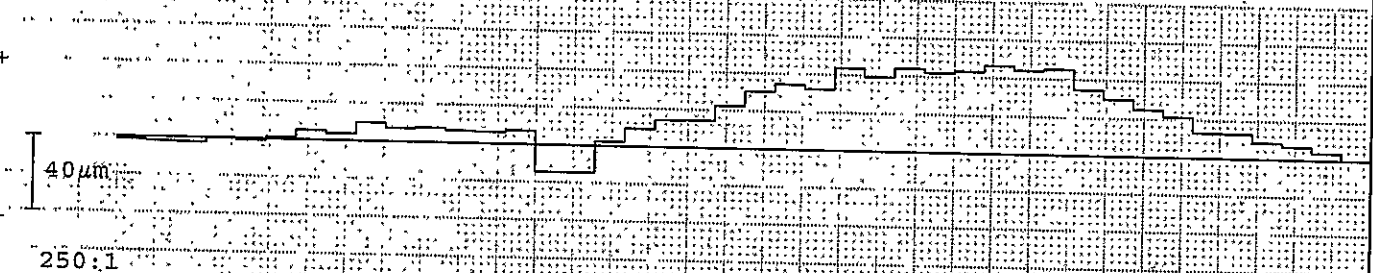
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

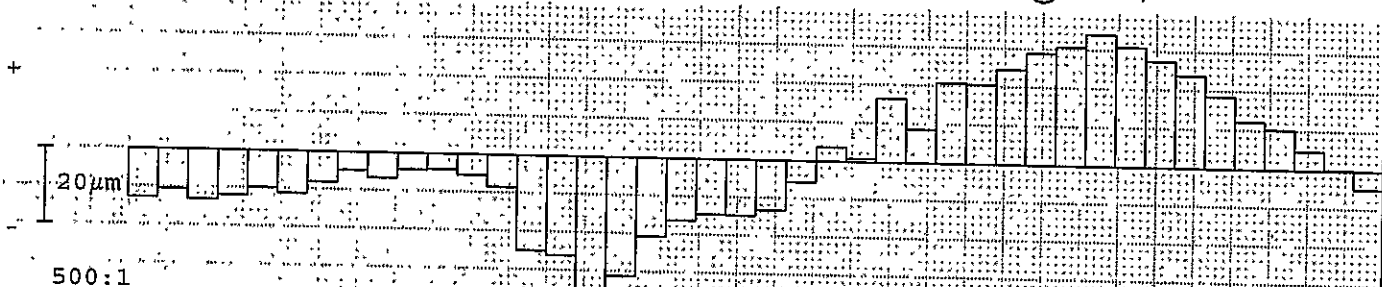


Corso per misura divis.: 85.794 z=1.3mm

	fianco sinistro				fianco destro			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	21				22			
Gr. salto di passo fu max	18				23			
Scarto di divisione Rp	32				39			
Err. globale di divisione Fp	47				61			
Err. cordale di divisione Fpz/8	26				37			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.5mm)

© : 44 μm



Err. di concentricità Fr	69	100
Variaz. spessore dente Rs		

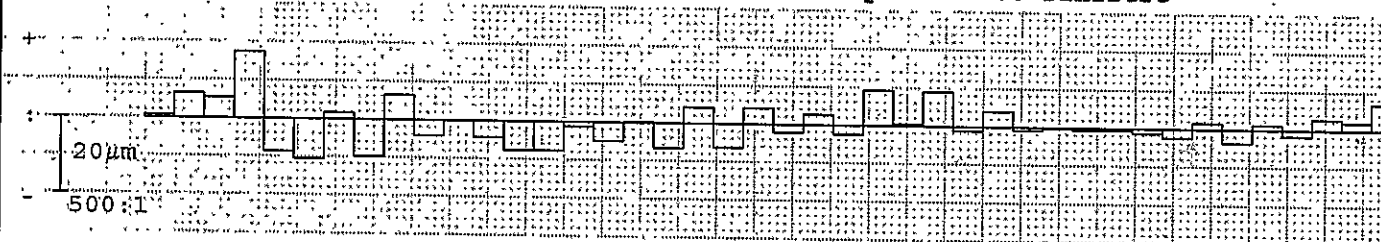
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione

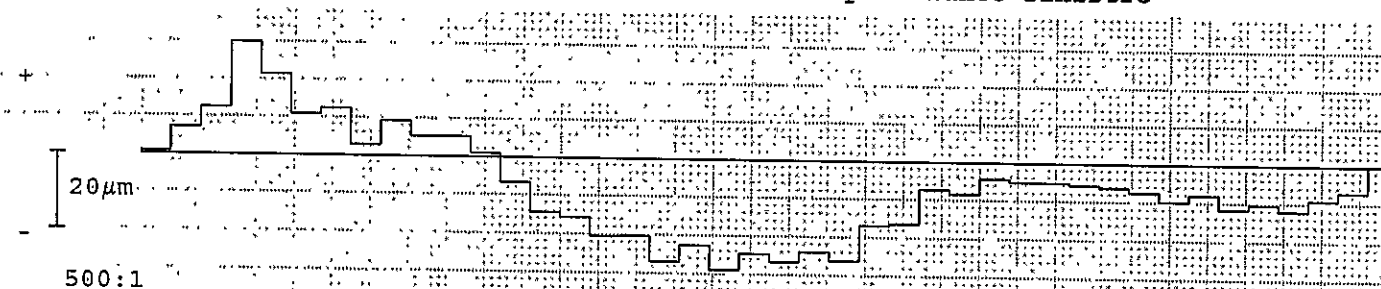


Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO a	Data: 22.05.2014 09:20
Denominazione: CA SR1-RW Fo-Re		Numero denti: z 42	Angolo pressione 29.923
Numero disegno.: 055.8.7233.00-IG1H		Modulo m 1.993835mm	Angolo elica 4.5/-4.5
Comessa/serie nr.: 4		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMULA	Gravanzelg:	Charge:

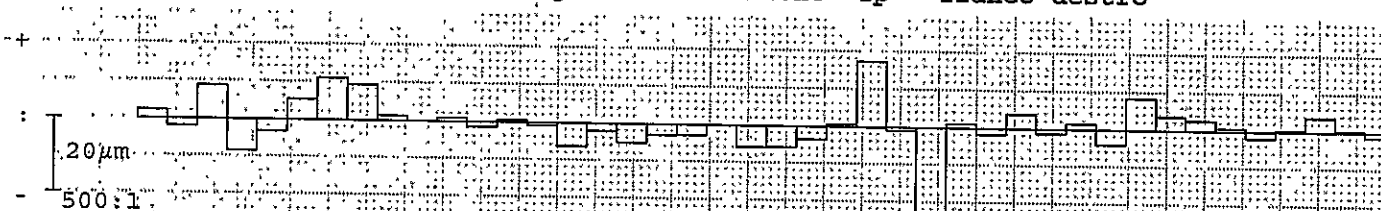
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



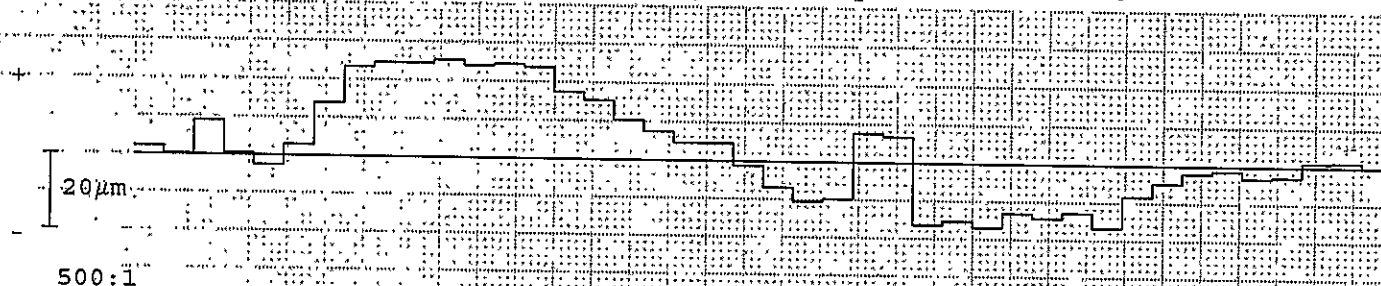
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

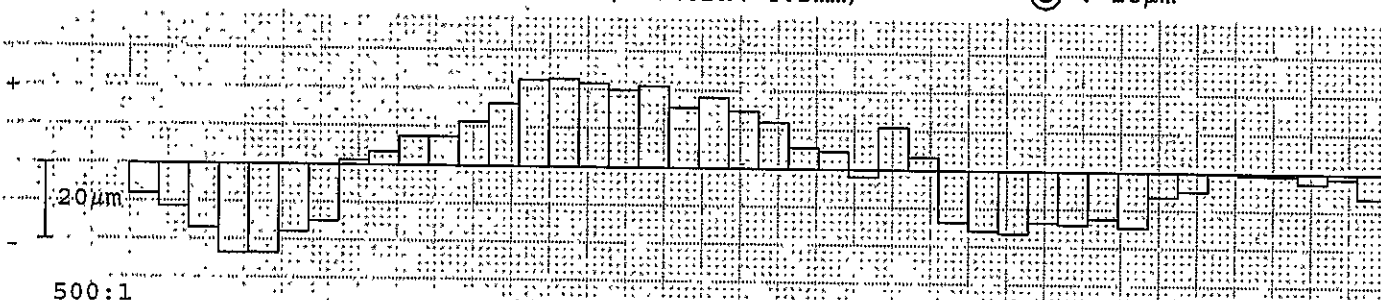


Corso per misura divis.: 85.794 z=1.3mm

	fianco sinistro				fianco destro			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	17				23			
Gr. salto di passo fu max	26				24			
Scarto di divisione Rp	27				40			
Err. globale di divisione Fp	59				42			
Err. cordale di divisione Fpz/8	37				27			

Centricità Fr (Ø-sfera = 4.5mm)

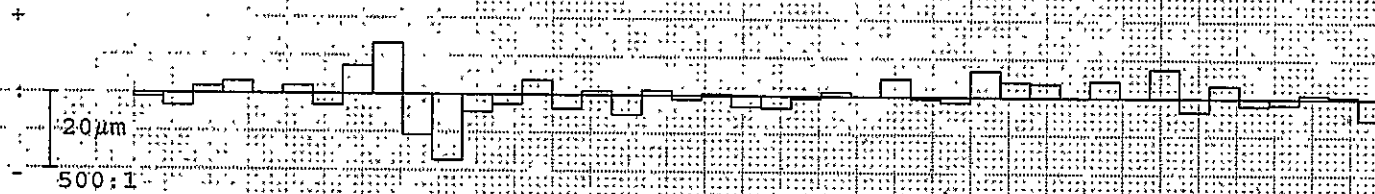
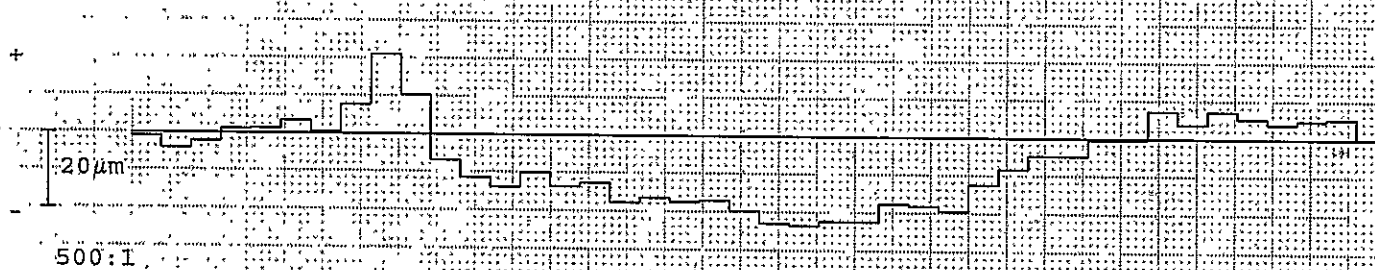
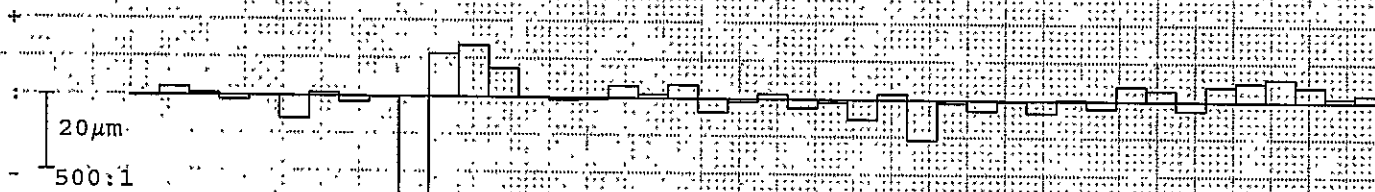
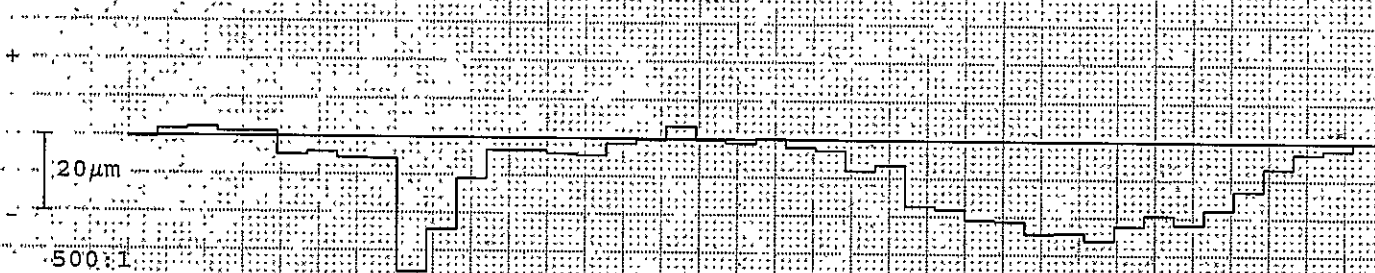
⊙ : 28µm



Err. di concentricità Fr	46	100
Variaz. spessore dente Rs		

GETRAG B7590**Ruota cilindrica Divisione**

Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO a	Data: 22.05.2014 09:30
Denominazione: CA SR1-RW Fo-Re		Numero denti z 42	Angolo pressione 29.923°
Numero disegno.: 055.8.7233.00-IG1H		Modulo m 1.993835mm	Angolo elica 4.5/-4.5°
Comessa/serie nr.: 5		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formulasatz	Charge:	

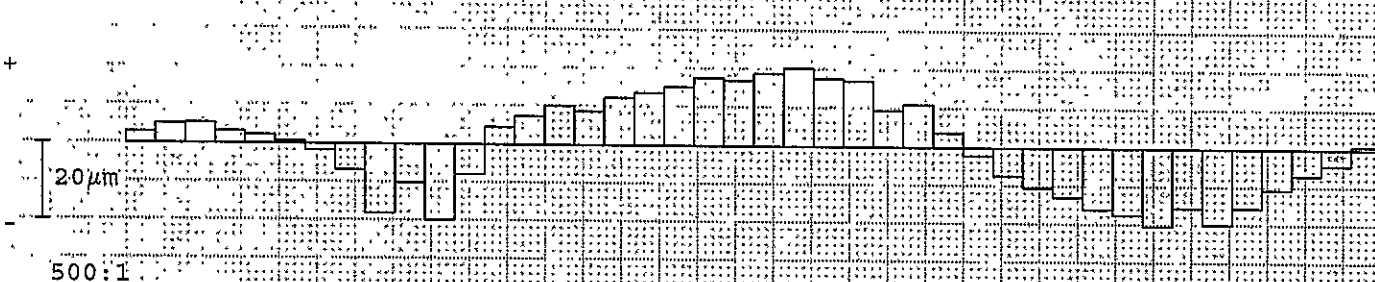
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro****Errori singoli di divisione fp fianco destro****Errore somma di divisione Fp fianco destro**

Corsa per misura divis.: 85.794 z=1.3mm

		fianco sinistro		fianco destro	
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	17		30	
Gr. salto di passo	fu max	24		41	
Scarto di divisione	Rp	30		44	
Err. globale di divisione	Fp	44		39	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	31		37	

Centricità Fr (Ø-sfera =4.5mm)

⊙ : 23µm



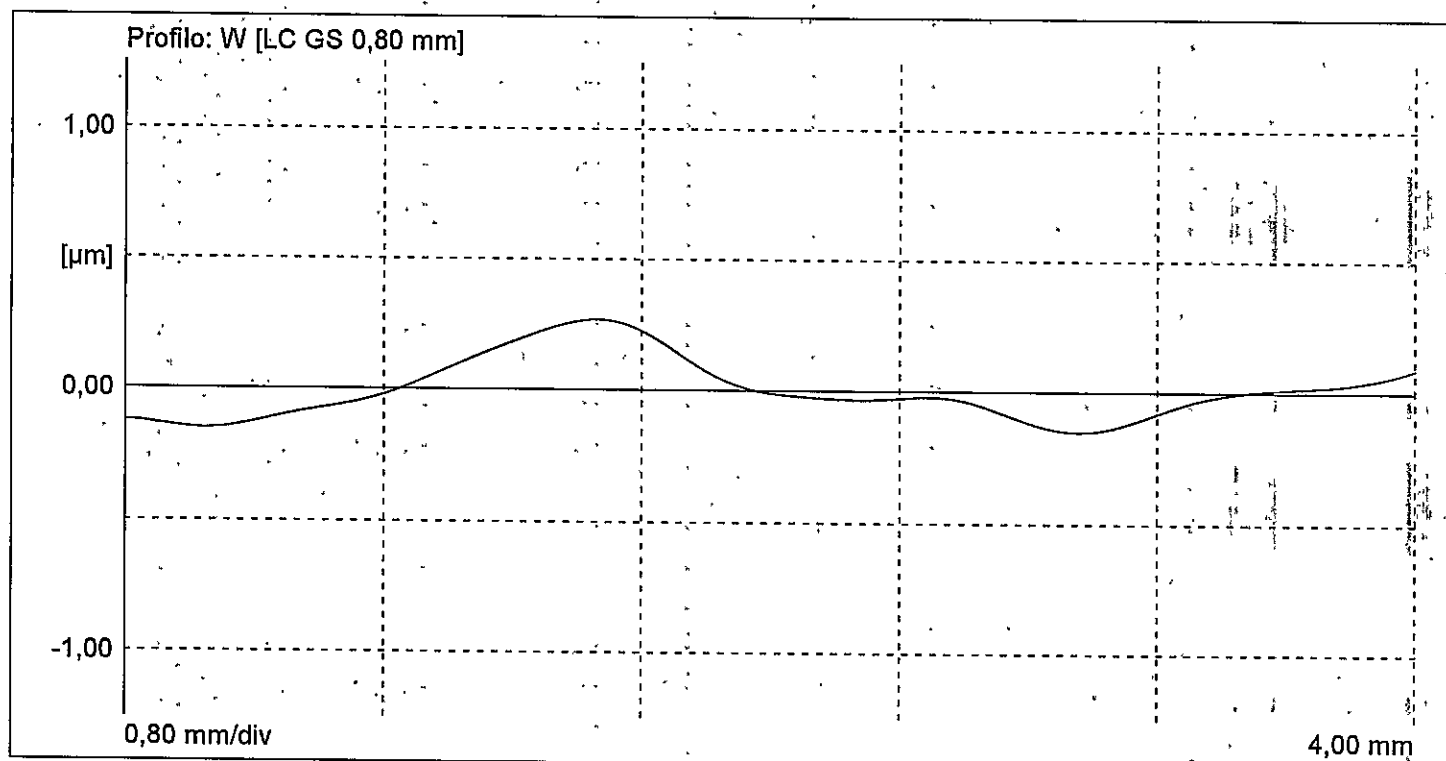
Err. di concentricità	Fr	41	100
Variaz. spessore dente	Rs		

Via dei Ciclamini, 4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

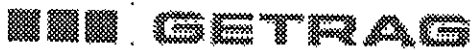
Oggetto: SR1 —5189
 Numero: PPAP PEZZO 1
 Operatore: TURNO A
 Data, ora: 21/05/2014, 08:04
 Nota: ONDULOSITÀ CONO
 Tastatore: MFW-250 40

MACCHINA: MOA 416121 001



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250,0	µm
LC-W (GS)	0,80	mm
Wt	0,42	µm

PERTHOMETER CONCEP



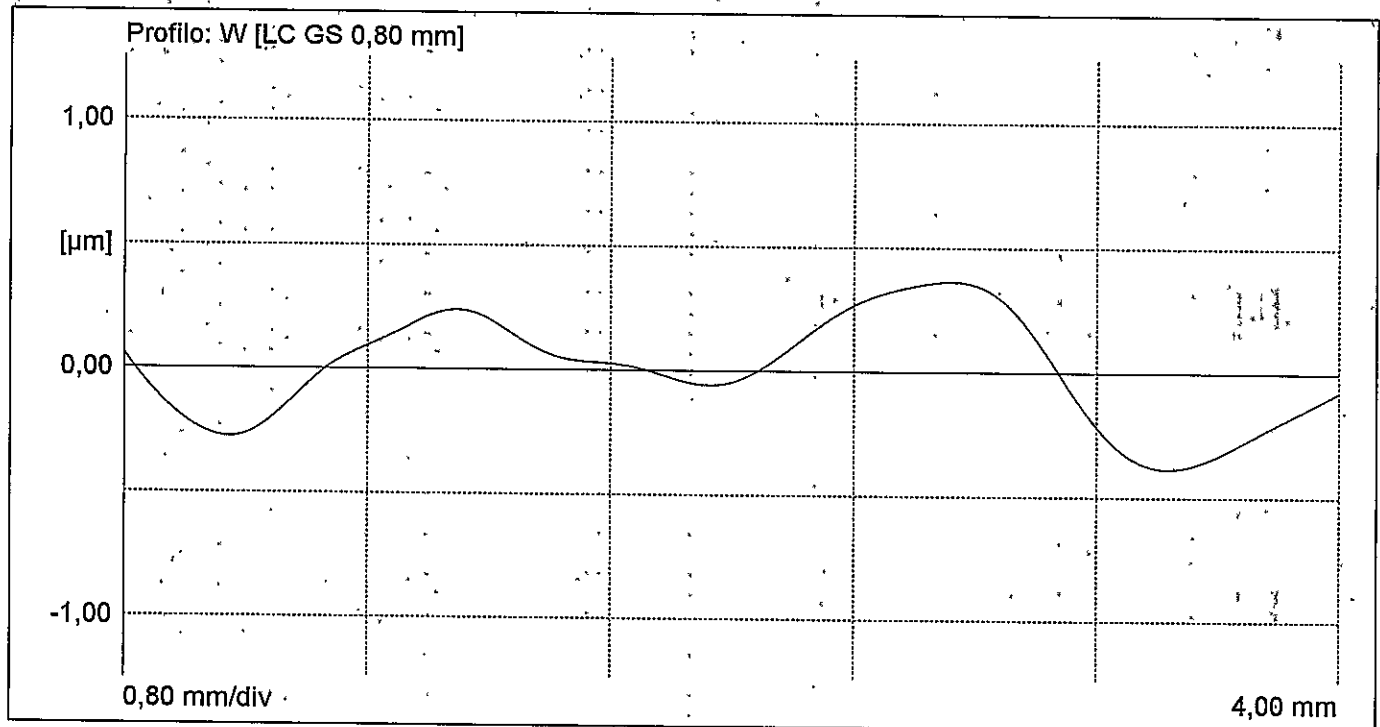
Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1---5189
Numero: PPAP PEZZO 2
Operatore: TURNO A
Data, ora: 21/05/2014, 08:33
Nota: ONDULOSITÀ CONO
Tastatore: MFW-250 CÁL

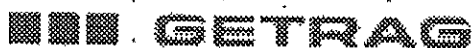
MACCHINA:

MOA 416121 002



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	µm
LC-W (GS)	0,80	mm
Wt	0,75	µm

PERTHOMETER CONCEPT



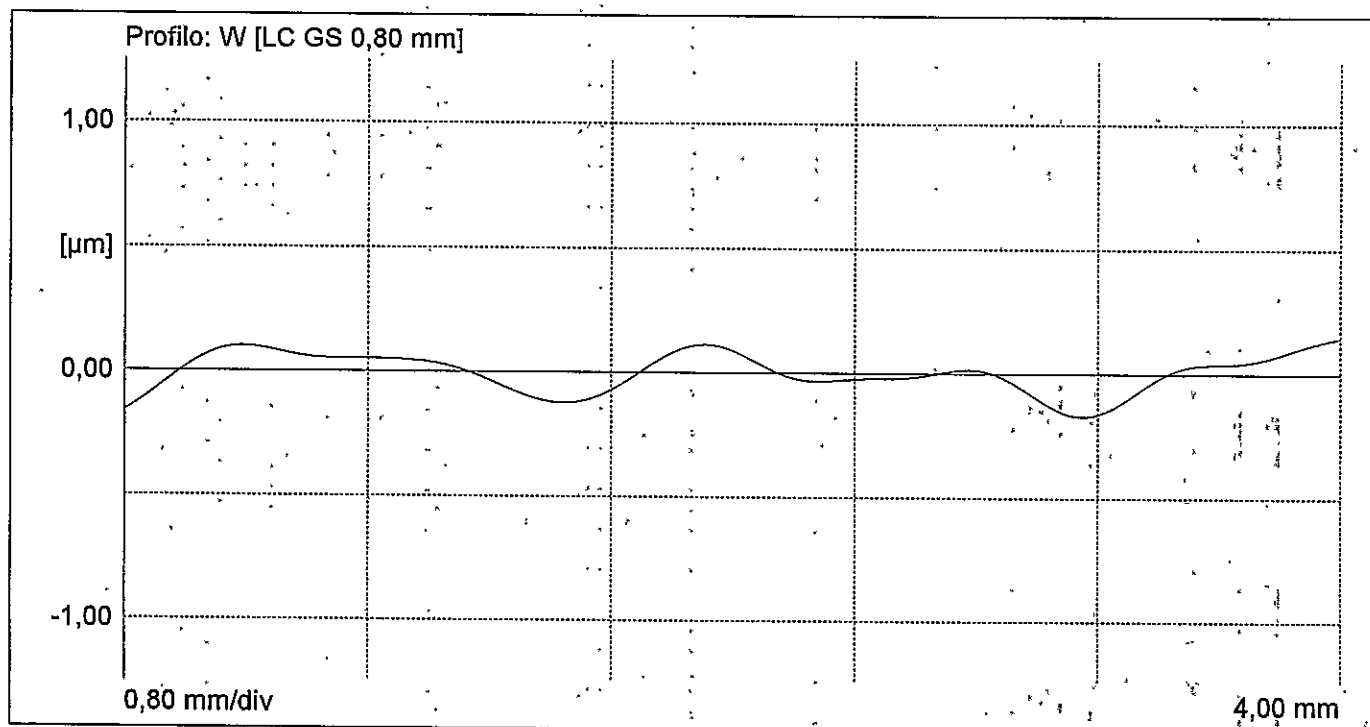
Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1---5189
Numero: PPAP PEZZO 3
Operatore: TURNO A
Data, ora: 21/05/2014, 08:35
Nota: ONDULOSITÀ CONO
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA:

MOA 416121 002



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5,	
VB	±250	μm
LC-W (GS)	0,80	mm
Wt	0,32	μm

PERTHOMETER CONCEPT

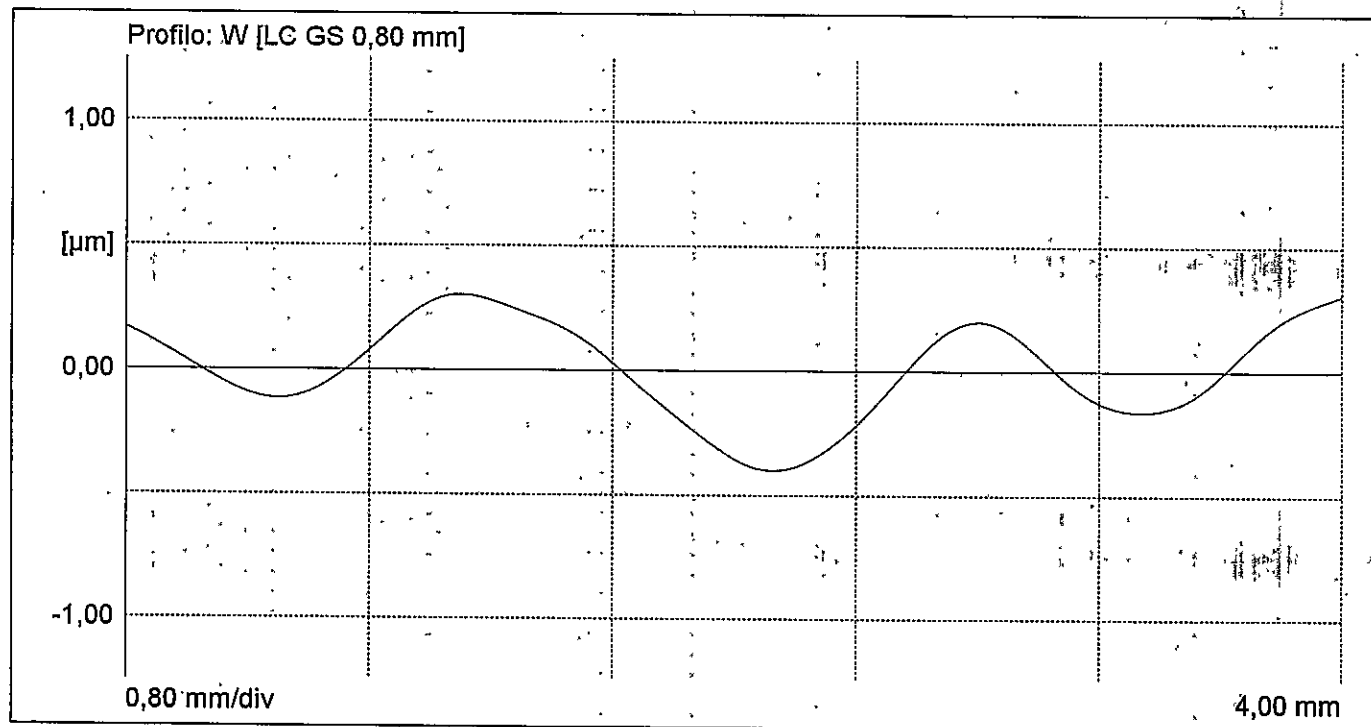


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1--5189
Numero: PPAP PEZZO 4
Operatore: TURNO A
Data, ora: 21/05/2014, 08:36
Nota: ONDULOSITÀ CONO
Tastatore: MFW-250 CAL

MACCHINA: MOA 416121 002



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	μm
LC-W (GS)	0,80	mm
Wt	0,71	μm

PERTHOMETER CONCEPT



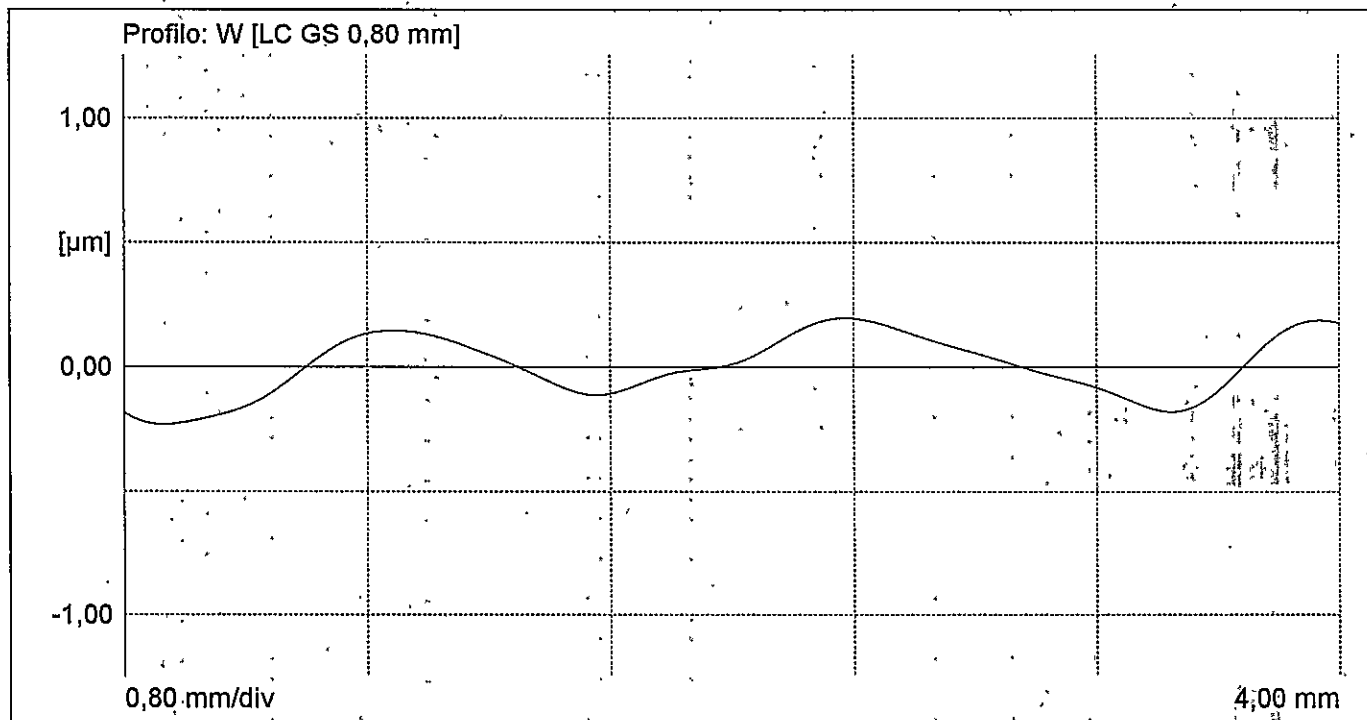
Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1---5189
Numero: PPAP PEZZO 5
Operatore: TURNO A
Data, ora: 21/05/2014, 08:37
Nota: ONDULOSITÀ CONO
Tastatore: MFW-250 CAL

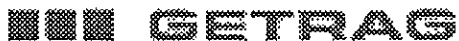
MACCHINA:

MOA 416121 002



LT	5,60	mm
LM	4,00	mm
Z	5	
VB	±250	μm
LC-W (GS)	0,80	mm
Wt	0,43	μm

PERTHOMETER CONCEPT

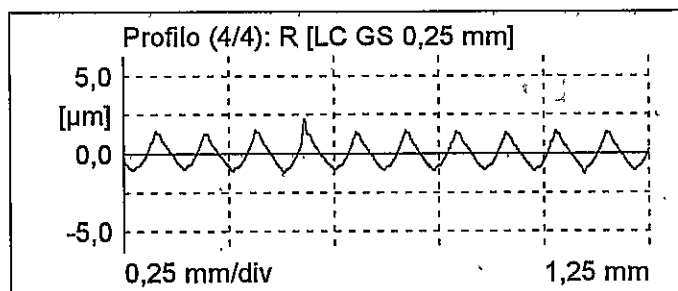
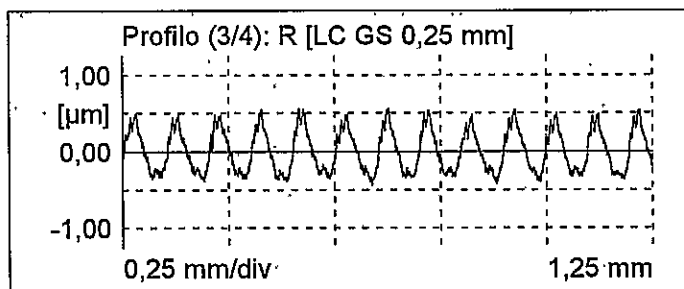
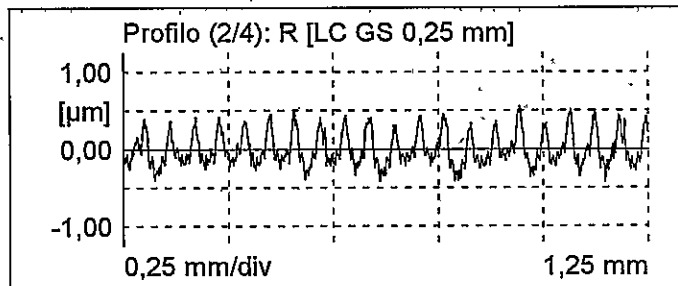
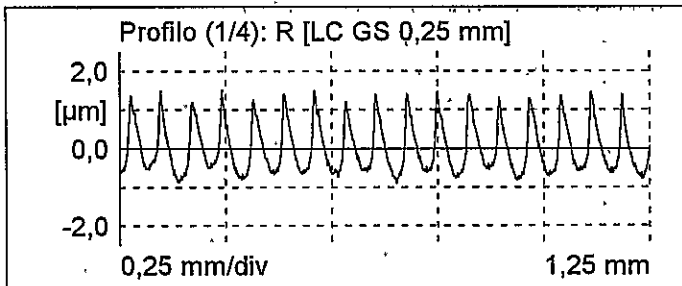


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1 PZ 1
Numero: 5188 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 17:13
Nota: CONO FORO PIANOKK PIANO
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	µm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	µm
1: Ra	0,54	µm
1: Rmax	2,39	µm
1: Rz	2,31	µm
2: Ra	0,17	µm
2: Rmax	0,97	µm
2: Rz	0,89	µm
3: Ra	0,24	µm
3: Rmax	1,00	µm
3: Rz	0,93	µm
4: Ra	0,67	µm
4: Rmax	3,45	µm
4: Rz	2,77	µm

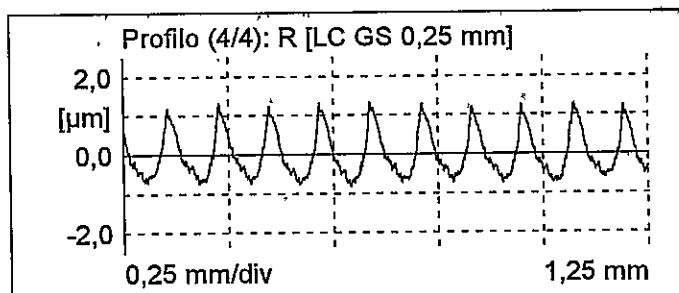
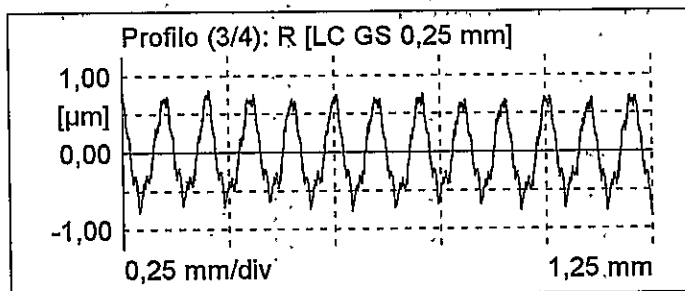
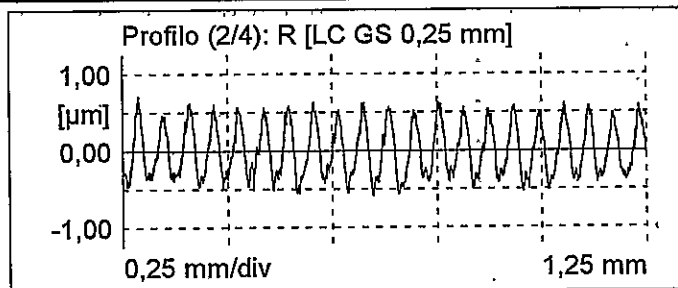
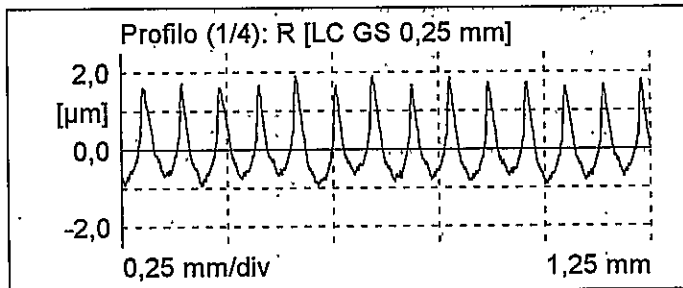
cone
3000

Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

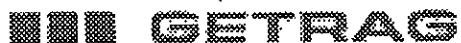
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1 PZ 2
 Numero: 5188 PPAP
 Operatore: TURNO C
 Data, ora: 27/04/2014, 16:43
 Nota: CONO FORO PIANOKK PIANO
 Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,61	μm
1: Rmax	2,87	μm
1: Rz	2,74	μm
2: Ra	0,29	μm
2: Rmax	1,21	μm
2: Rz	1,18	μm
3: Ra	0,39	μm
3: Rmax	1,59	μm
3: Rz	1,51	μm
4: Ra	0,49	μm
4: Rmax	2,14	μm
4: Rz	2,05	μm

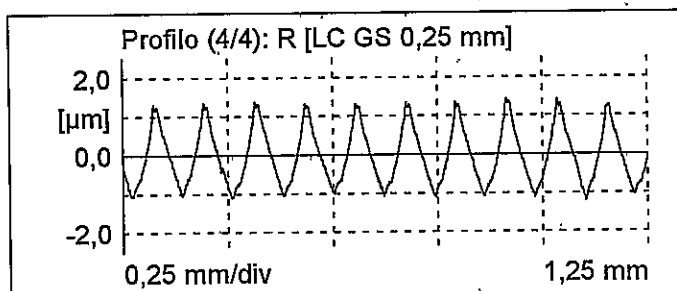
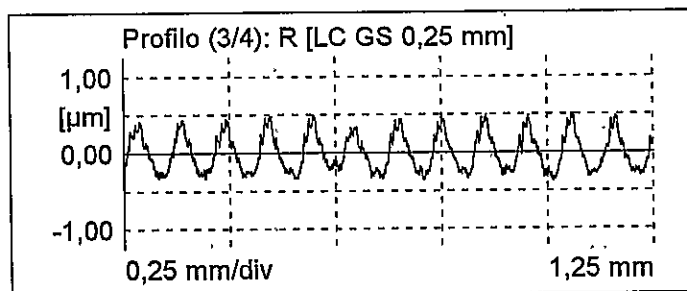
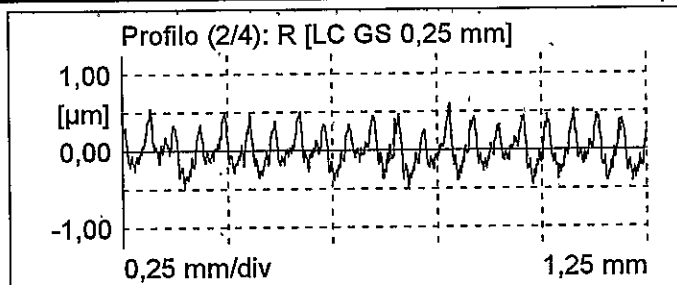
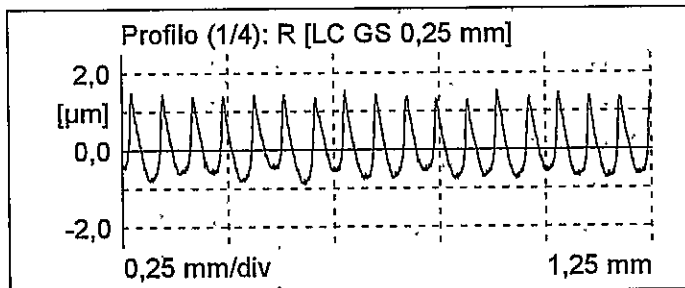


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

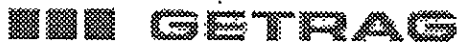
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1 PZ 3
 Numero: 5188 PPAP
 Operatore: TURNO C
 Data, ora: 27/04/2014, 16:40
 Nota: CONO FORO PIANOKK PIANO
 Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,56	μm
1: Rmax	2,35	μm
1: Rz	2,30	μm
2: Ra	0,18	μm
2: Rmax	1,07	μm
2: Rz	0,96	μm
3: Ra	0,21	μm
3: Rmax	0,89	μm
3: Rz	0,83	μm
4: Ra	0,63	μm
4: Rmax	2,62	μm
4: Rz	2,50	μm

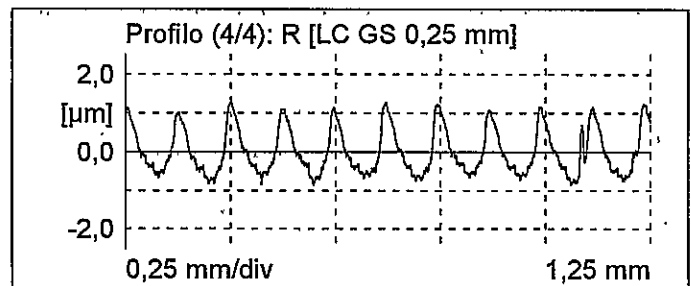
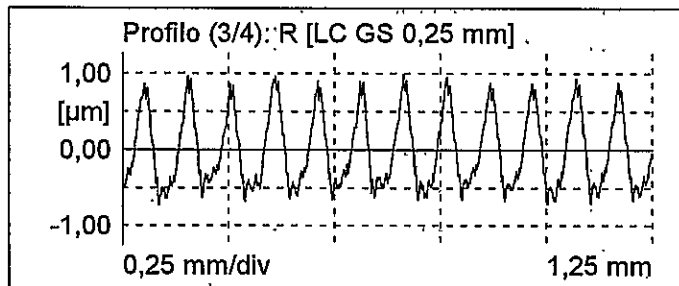
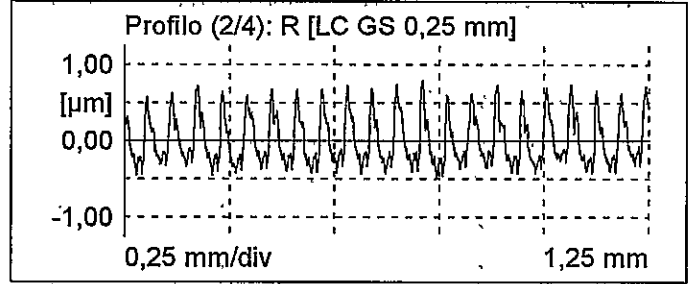
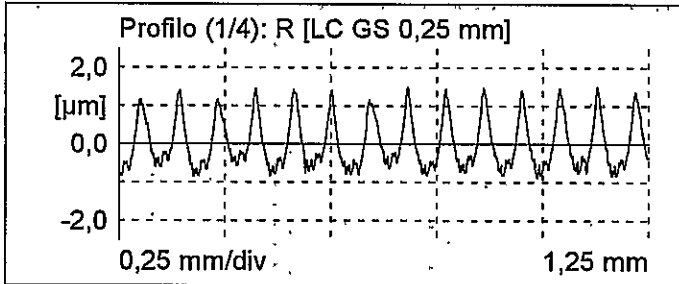


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

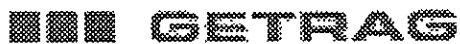
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1 PZ 4
 Numero: 5188 PPAP
 Operatore: TURNO C
 Data, ora: 27/04/2014, 16:42
 Nota: CONO FORO PIANOKK PIANO
 Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,56	μm
1: Rmax	2,36	μm
1: Rz	2,31	μm
2: Ra	0,28	μm
2: Rmax	1,27	μm
2: Rz	1,19	μm
3: Ra	0,43	μm
3: Rmax	1,69	μm
3: Rz	1,64	μm
4: Ra	0,50	μm
4: Rmax	2,14	μm
4: Rz	2,05	μm

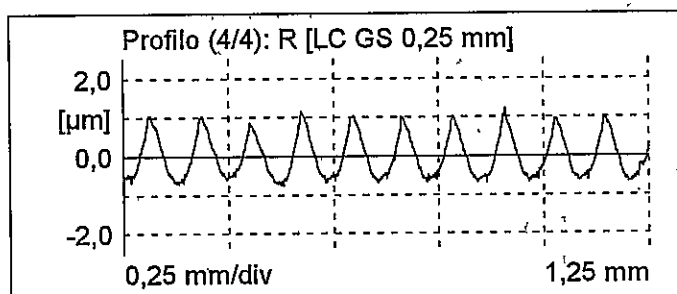
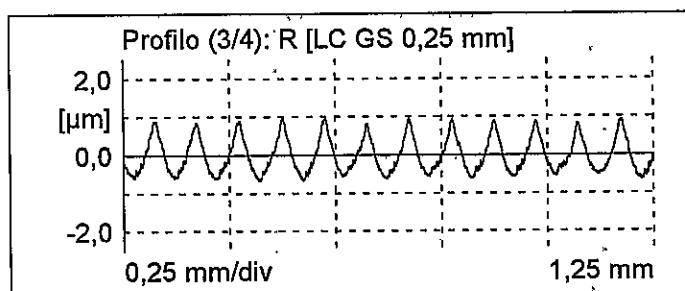
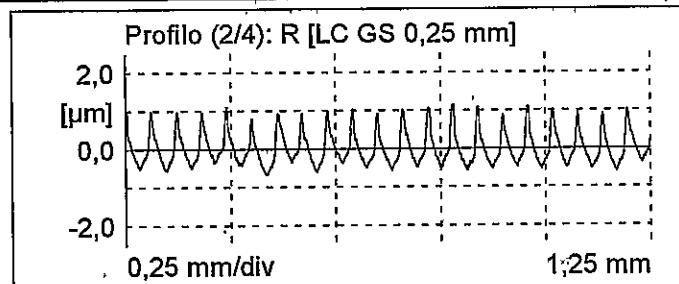
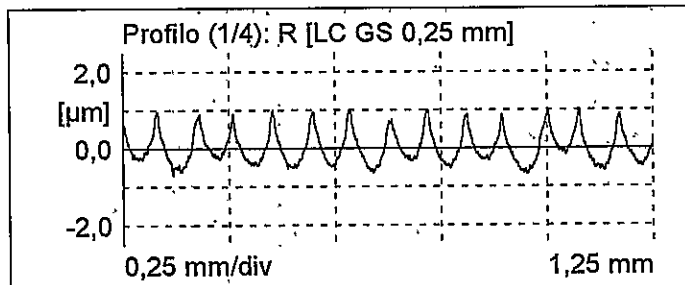


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

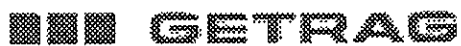
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1 PZ 5
Numero: 5188 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 17:09
Nota: CONO FORO PIANOKK PIANO
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,34	μm
1: Rmax	1,67	μm
1: Rz	1,61	μm
2: Ra	0,35	μm
2: Rmax	1,73	μm
2: Rz	1,68	μm
3: Ra	0,40	μm
3: Rmax	1,68	μm
3: Rz	1,58	μm
4: Ra	0,47	μm
4: Rmax	1,92	μm
4: Rz	1,80	μm

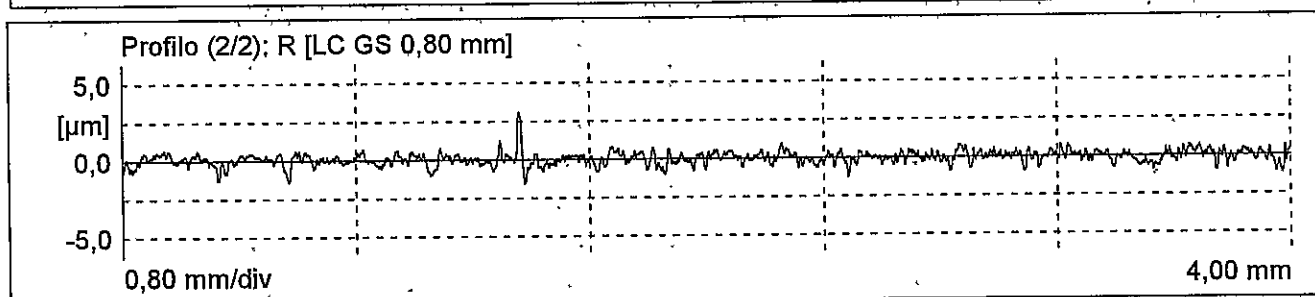
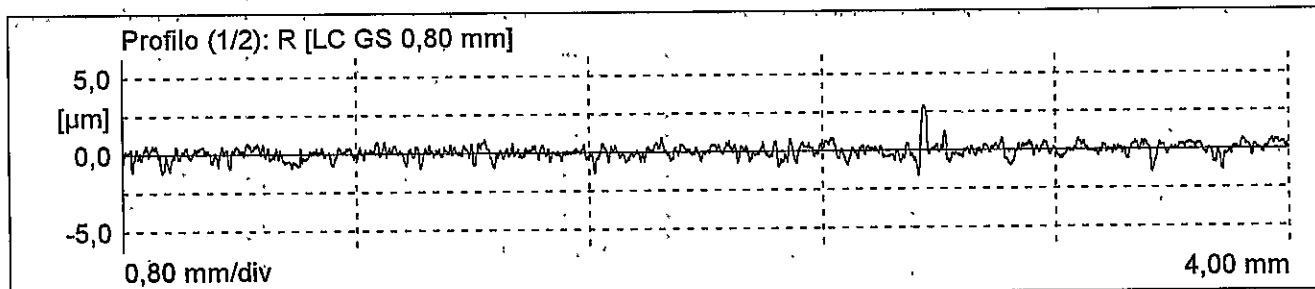


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

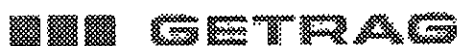
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1 PZ 1
Numero: 5188 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:27
Nota: RZ DENTE DX-SX
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,30	μm
1: Rmax	4,57	μm
1: Rz	2,55	μm
2: Ra	0,30	μm
2: Rmax	4,69	μm
2: Rz	2,54	μm

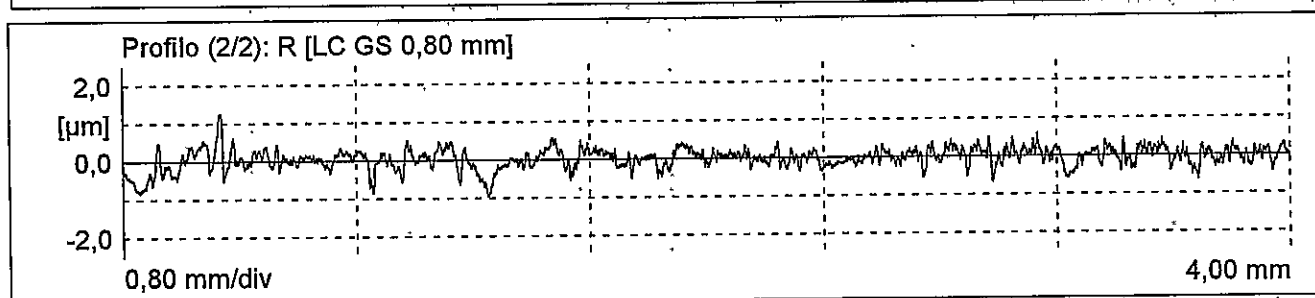
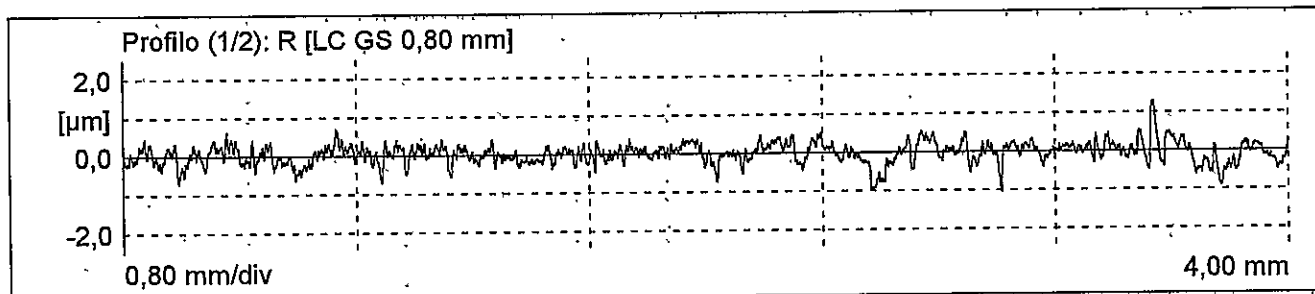


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

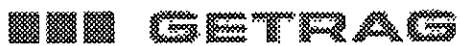
Oggetto: SR1 PZ 2
Numero: 5188 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:34
Nota: RZ DENTE DX-SX
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,20	μm
1: Rmax	2,18	μm
1: Rz	1,51	μm
2: Ra	0,20	μm
2: Rmax	2,09	μm
2: Rz	1,38	μm

PERTHOMETER CONCEPT

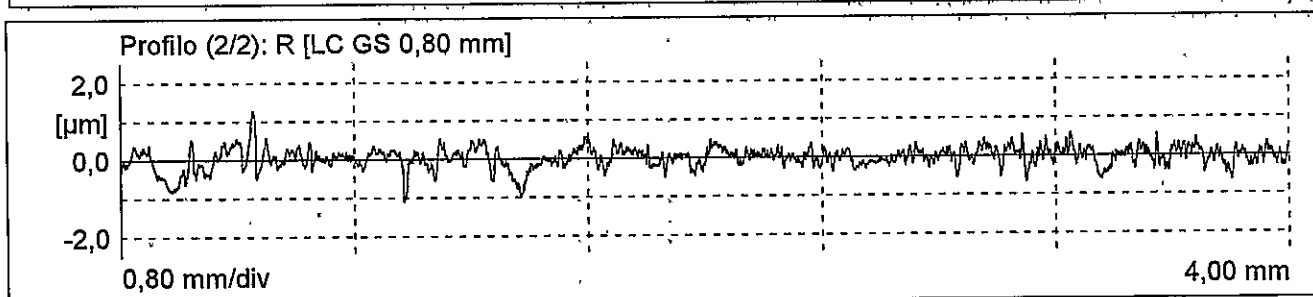
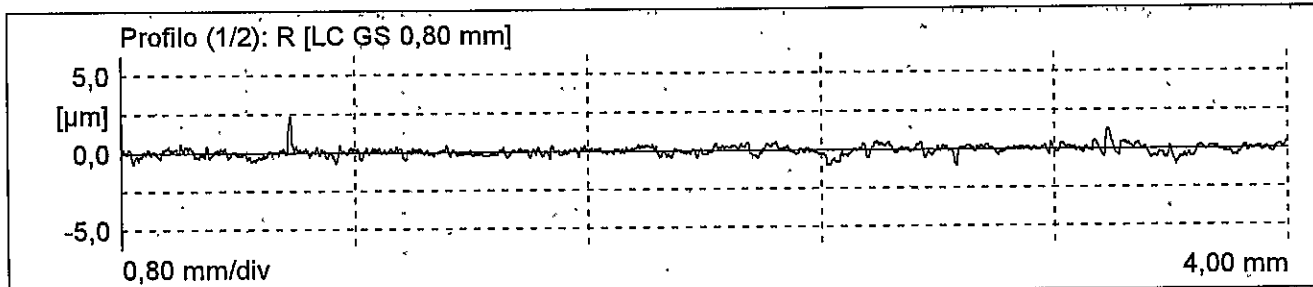


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

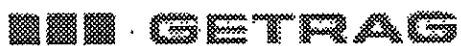
Oggetto: SR1 PZ 3
Numero: 5188 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:32
Nota: RZ DENTE DX-SX
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,20	μm
1: Rmax	3,07	μm
1: Rz	1,76	μm
2: Ra	0,20	μm
2: Rmax	2,09	μm
2: Rz	1,45	μm

PERTHOMETER CONCEPT

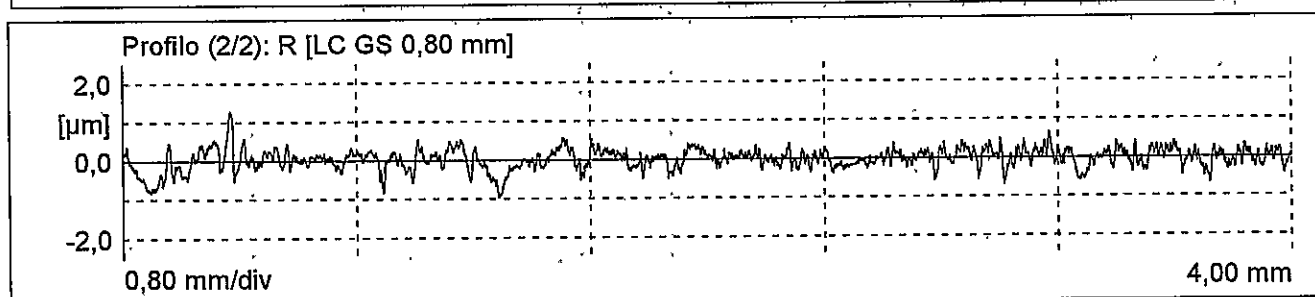
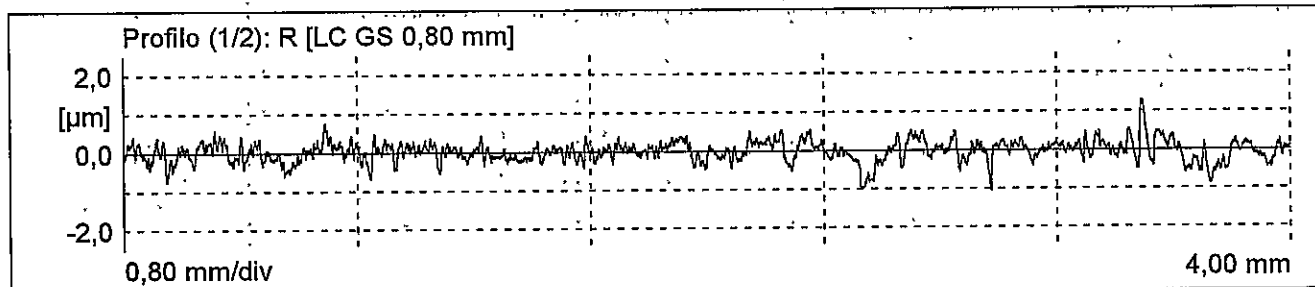


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

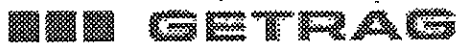
Oggetto: SR1 PZ 4
Numero: 5188 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:33
Nota: RZ DENTE DX-SX
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	µm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	µm
1: Ra	0,20	µm
1: Rmax	2,16	µm
1: Rz	1,49	µm
2: Ra	0,20	µm
2: Rmax	2,10	µm
2: Rz	1,42	µm

PERTHOMETER CONCEPT

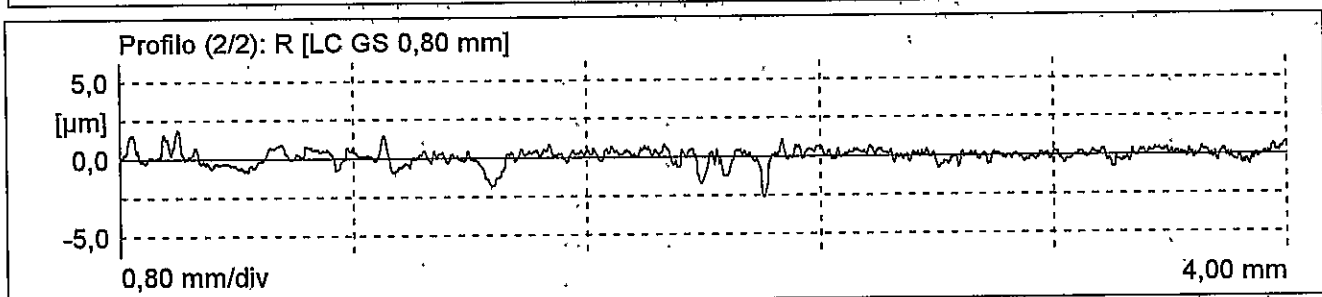
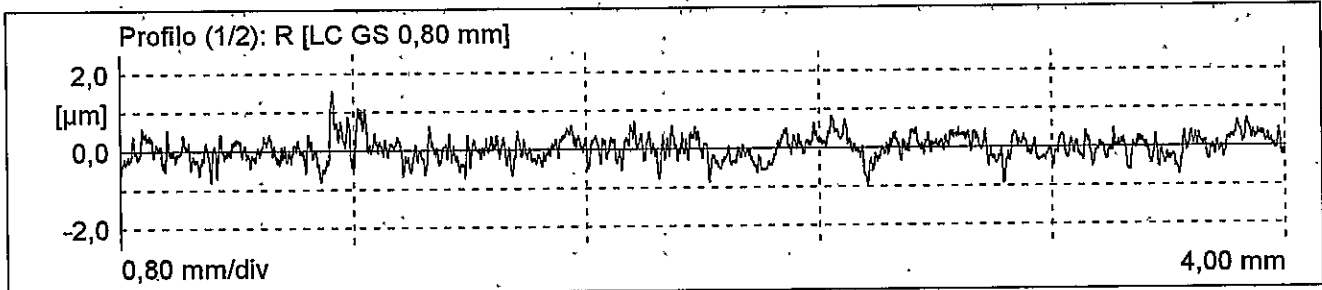


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR1 PZ 5
Numero: 5188 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:31
Nota: RZ DENTE DX-SX
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



1: LS	2,5	μm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,24	μm
1: Rmax	2,36	μm
1: Rz	1,80	μm
2: Ra	0,35	μm
2: Rmax	3,66	μm
2: Rz	2,54	μm

PERTHOMETER CONCEPT



Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno a	Data: 24.04.2014 11:11
Denominazione: SR1		Numero denti z: 47	Angolo pressione: 20°
Numero disegno: 250.1.5189.75-IF		Modulo m: 2.45mm	Angolo elic: 25°
Comessa/serie nr.: 1		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formelzug	Charge:	

Errori singoli di divisione fp fianco sinistro

20µm

500:1

Errore somma di divisione Fp fianco sinistro

20µm

500:1

Errori singoli di divisione fp fianco destro

20µm

500:1

Errore somma di divisione Fp fianco destro

20µm

500:1

Corso per misura divis.: 123.643 z=10.5mm

	fianco sinistro / RILASCIO				fianco destro / ZERO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	2		11		5		11	
Gr. salto di passo fu max	3		14		4		14	
Scarto di divisione Rp	4				8			
Err. globale di divisione Fp	11		45		16		45	
Err. cordale di divisione Fpz/8	8				9			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm)

⊙ : 8µm

20µm

500:1

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

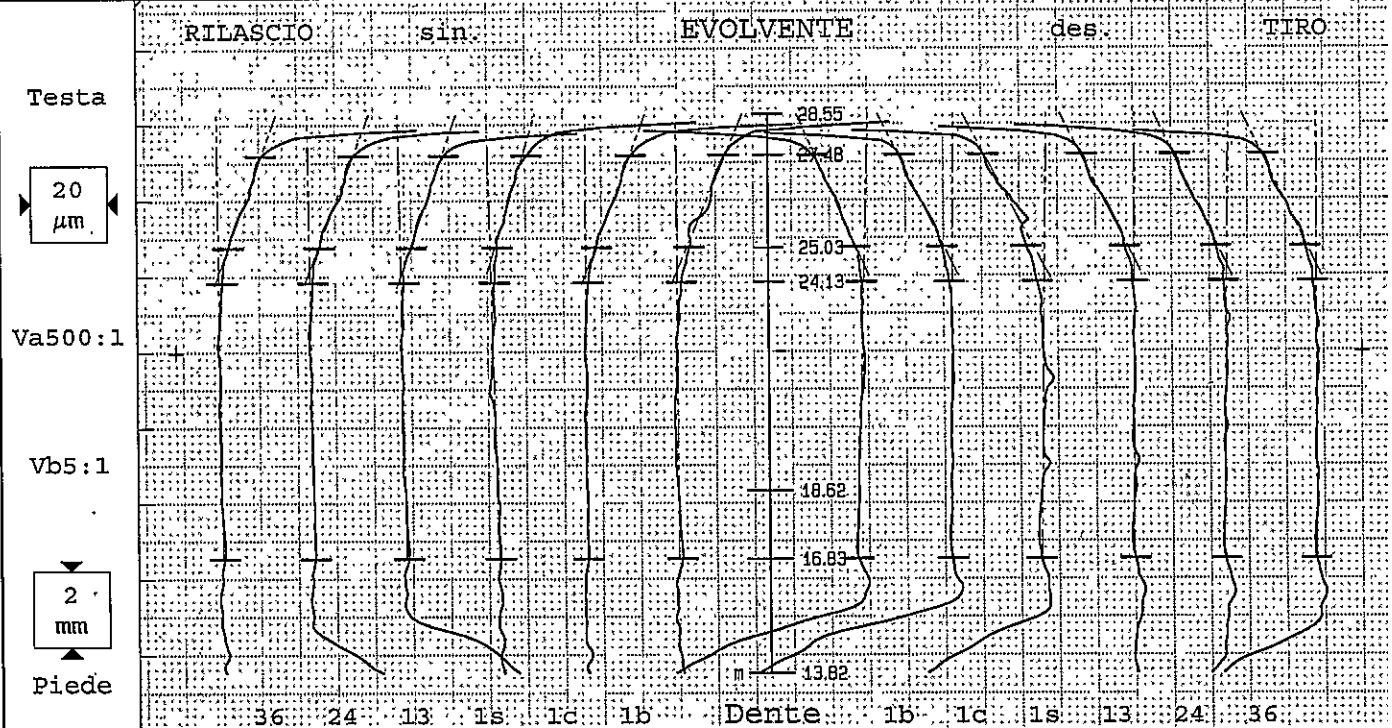


GETRAG B7590

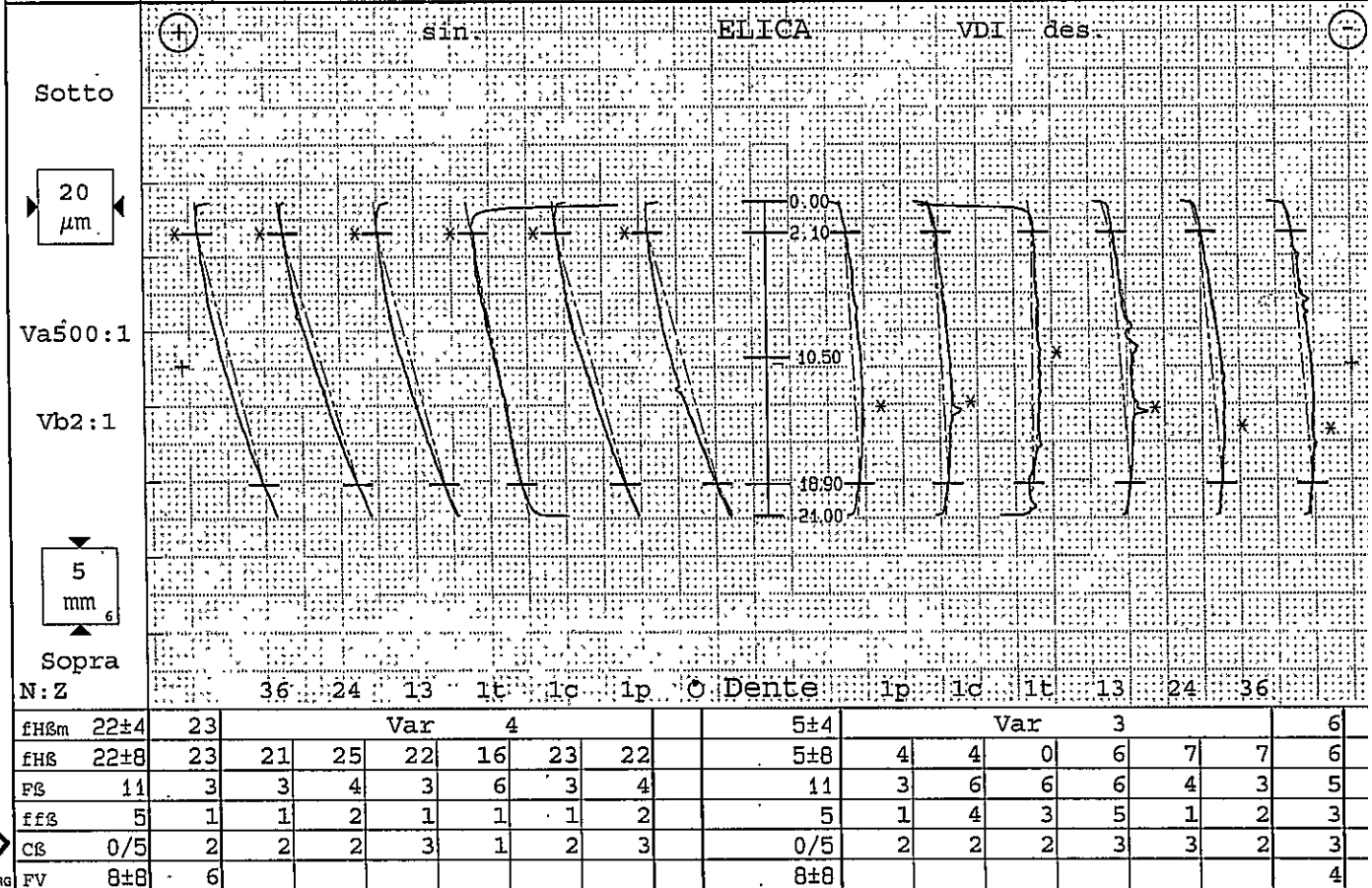
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	P26 B7590	Controllore:	TURNO C	Data:	27.04.2014 15:05
Denominazione:	SR1		Numero denti z	47	Largh. fasc. dent. b	21mm
Numero disegno:	250.1.5189.75-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolvent. La	7.3mm
Commissa/serie nr.:	3		Angolo pressione	20°	Tratto elica LS	16.8mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	Angolo elica	-25°	Inizio elab. M1	16.83mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	117.9016mm	Palpatore Ø	(#2C) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	-23.399°	Fat. scor. pr. x	- .696



Tolerance	Medio	Val. misur [μ m]							Qual	Tolerance	Val. misur [μ m]							Medio	Qual
fHm ± 4	1	Var 1								± 4	Var 1							1	
fHa ± 7	1	1	1	1	2	0	0			± 7	2	1	1	0	1	0	1	1	
Fa	2	2	2	2	3	1	2				3	1	4	2	2	2	2	2	
ffa	5	1	1	1	2	1	2			5	1	1	5	2	2	2	2	2	
fKo -16/-8	-12	-12	-12	-11	-9	-12	-13			-18/-10	-14	-14	-16	-14	-14	-14	-14	-14	



N:Z	36	24	13	1t	1c	1p	Ø Dente	1p	1c	1t	13	24	36			
fHsm 22 $\pm$ 4	23	Var 4							5 $\pm$ 4	Var 3				6		
fHs 22 $\pm$ 8	23	21	25	22	16	23	22		5 $\pm$ 8	4	4	0	6	7	7	6
Fs 11	3	3	4	3	6	3	4		11	3	6	6	6	4	3	5
ffa 5	1	1	2	1	1	1	2		5	1	4	3	5	1	2	3
Cs 0/5	2	2	2	3	1	2	3		0/5	2	2	2	3	3	2	3
FV 8 $\pm$ 8	6								8 $\pm$ 8							4

GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO C	Data: 27.04.2014 15:05
Denominazione: SR1		Numero denti z 47	Angolo pressione 20°
Numero disegno.: 250.1.5189.75-IF		Modulo m 2.45mm	Angolo elica -25°
Commessa/serie nr.: 3		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMER	Erzeuger: Charge:	

Errori singoli di divisione fp fianco sinistro

20µm

500:1

Errore somma di divisione Fp fianco sinistro

20µm

500:1

Errori singoli di divisione fp fianco destro

20µm

500:1

Errore somma di divisione Fp fianco destro

20µm

500:1

Corsa per misura divis.: 123.643 z=10.5mm

fianco sinistro / RILASCIO

fianco destro / TIRO

	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	2		11		2		11	
Gr. salto di passo fu max	2		14		2		14	
Scarto di divisione Rp	3				3			
Err. globale di divisione Fp	9		45		8		45	
Err. cordale di divisione Fpz/8	6				4			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm)

⊙ : 14µm

20µm

500:1

rr. di concentricità Fr	17	32
ari.az. spessore dente Rs		



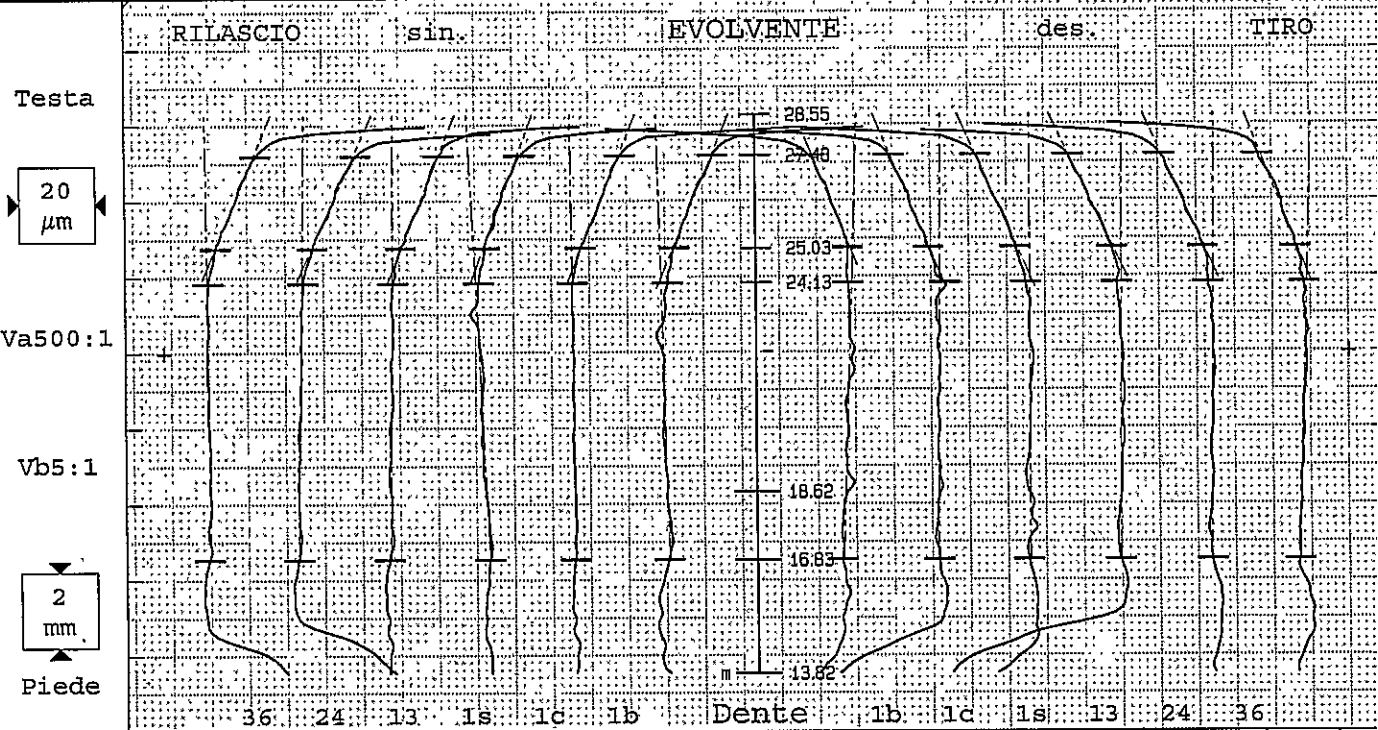
KUNGLINBERG

GETRAG B7590

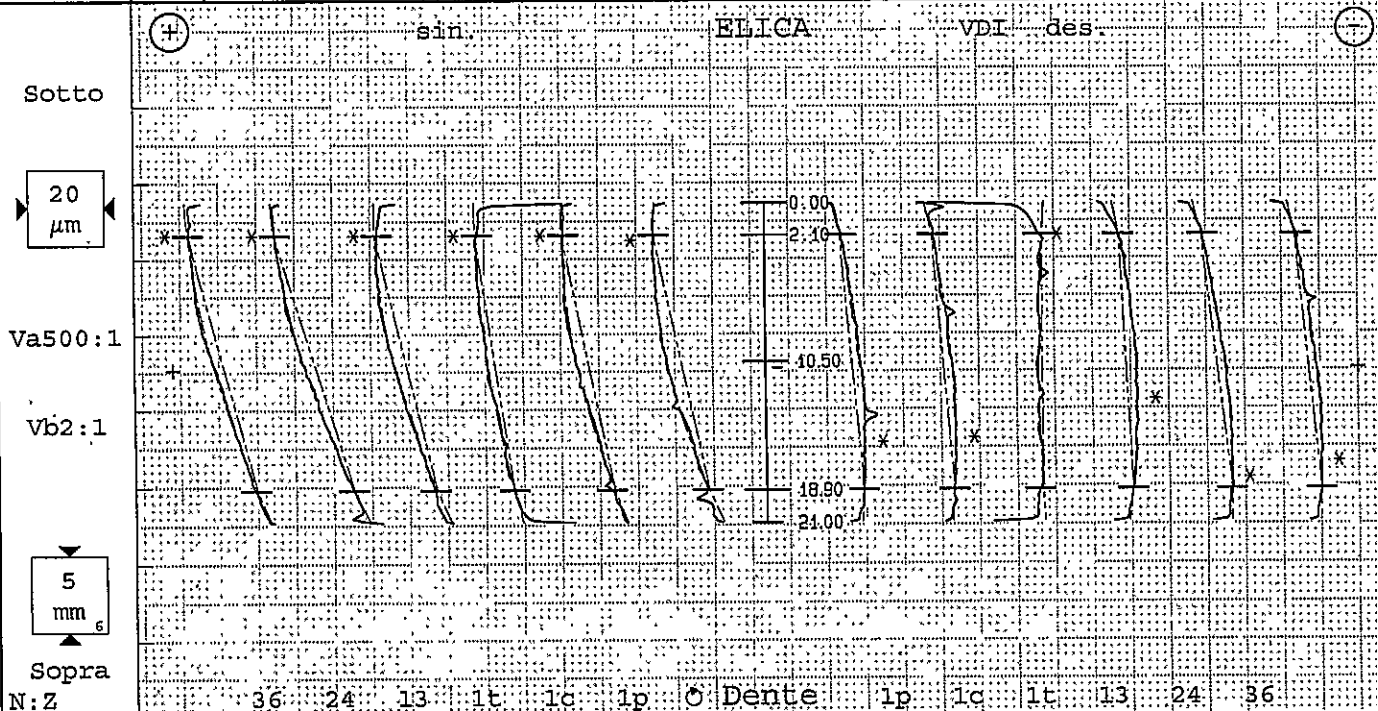
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	P26 B7590	Controllore:	TURNO C	Data:	27.04.2014 15:10
Denominazione:	SR1		Numero denti z	47	Largh. fasc. dent. b	21mm
Numero disegno:	250.1.5189.75-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evol. La	7.3mm
Commessa/serie nr.:	4		Angolo pressione	20°	Tratto elica L&	16.8mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formest	Ang. elica	-25°	Inizio elab. M1	16.83mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	117.9016mm	Palpatore Ø	(#2C) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	-23.399°	Fat. scor. pr. x	- .696



Tolerance	Medio	Val. misur [μ m]							Qual	Tolerance	Val. misur [μ m]							Medio	Qua
fH _{am} ± 4	0	Var 2								± 4	Var 1							1	
fH _a ± 7	0	1	-1	-1	3	1	2			± 7	2	1	0	1	1	2	1	1	
Fa	2	1	2	2	5	1	4				4	3	3	2	2	3	3		
ffa	5	1	1	1	3	1	3			5	3	3	3	2	2	2	2		
fK _o -16/-8	-13	-13	-13	-12	-13	-13	-14			-18/-10	-11	-13	-14	-14	-14	-13	-14		



N:Z	36	24	13	1t	1c	1p	Ø	Dente	1p	1c	1t	13	24	36			
fH _{sm} 22±4	21	Var 9								5±4	Var 6						7
fH _s 22±8	21	22	26	20	12	17	18		5±8	7	7	0	4	10	8	7	
FB 11	5	3	5	5	9	7	7		11	7	5	6	4	5	4	5	
ffB 5	2	1	1	1	1	3	3		5	5	4	3	1	1	3	2	
CB 0/5	3	3	3	3	2	3	4		0/5	2	2	-1	3	2	2	2	
FV 8±8	6								8±8							7	

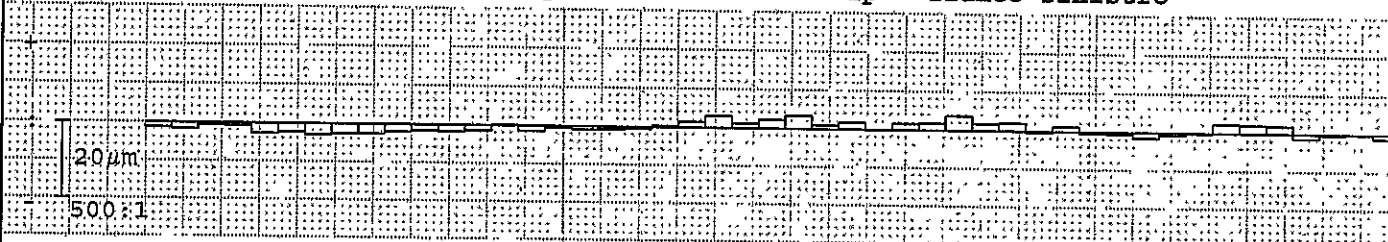
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione

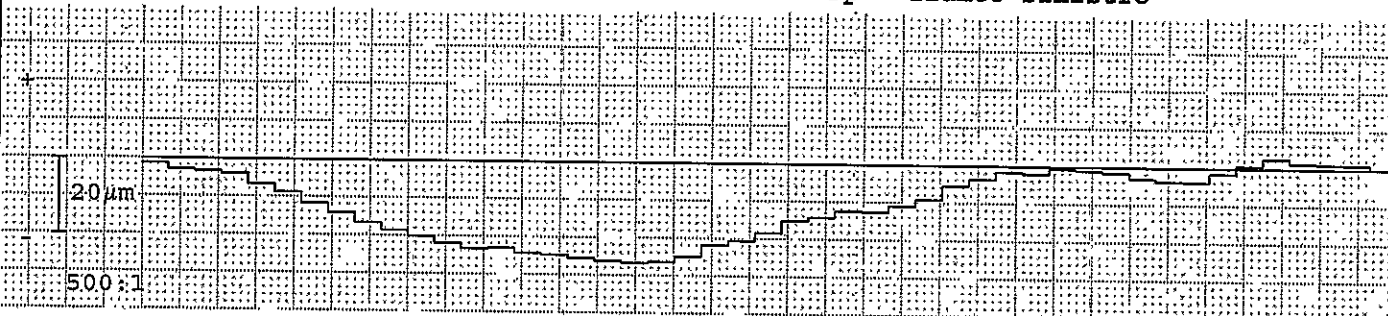


Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllora: TURNO C	Data: 27.04.2014 15:10
Denominazione: SR1		Numero denti z 47	Angolo pressione 20°
Numero disegno: 250.1.5189.75-IF		Modulo m 2.45mm	Angolo elicà -25°
Comessa/serie nr.: 4		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formelatzelg:	Charge:	

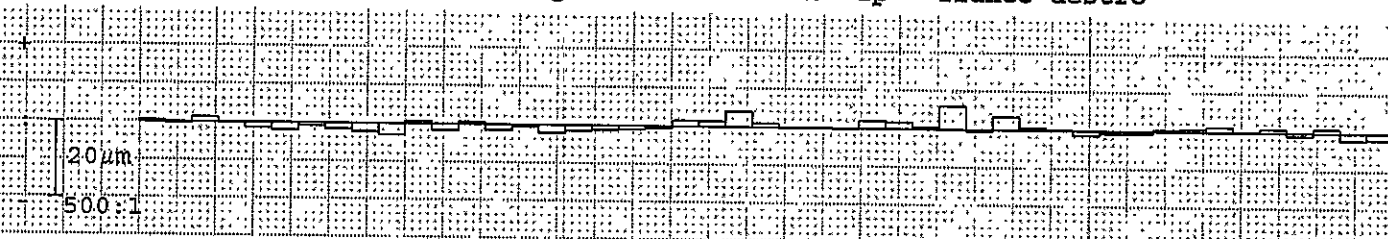
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



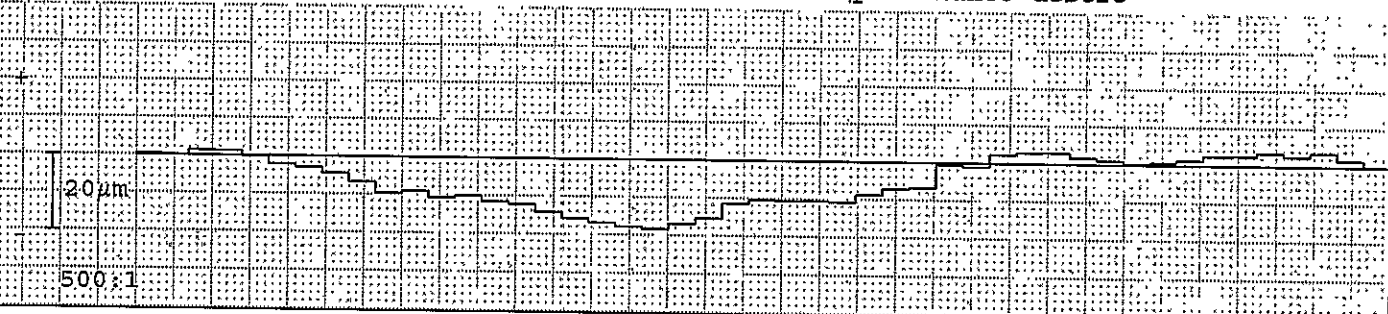
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

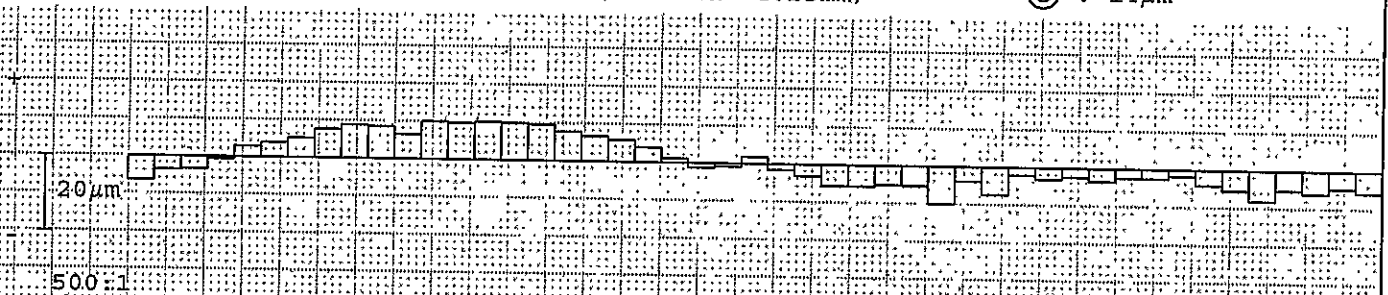


Corso per misura divis.: 123.643 z=10.5mm

		fianco sinistro / RILASCIO				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	4		11		6		11	
Gr. salto di passo	fu max	3		14		6		14	
Scarto di divisione	Rp	7				9			
Err. globale di divisione	Fp	29		45		22		45	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	15				13			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm)

⊙ : 14µm



rr. di concentricità	Fr	20	32
ariaz. spessore dente	Rs		

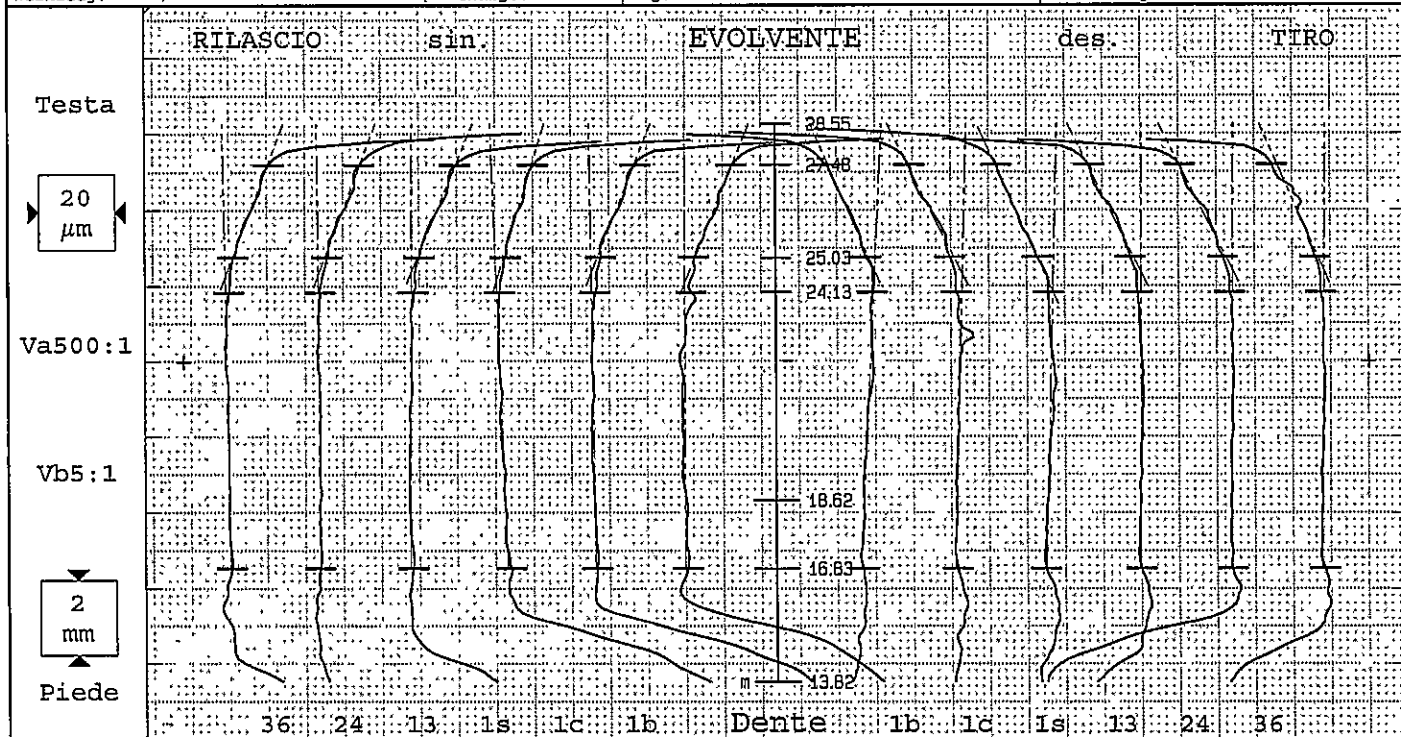


GETRAG B7590

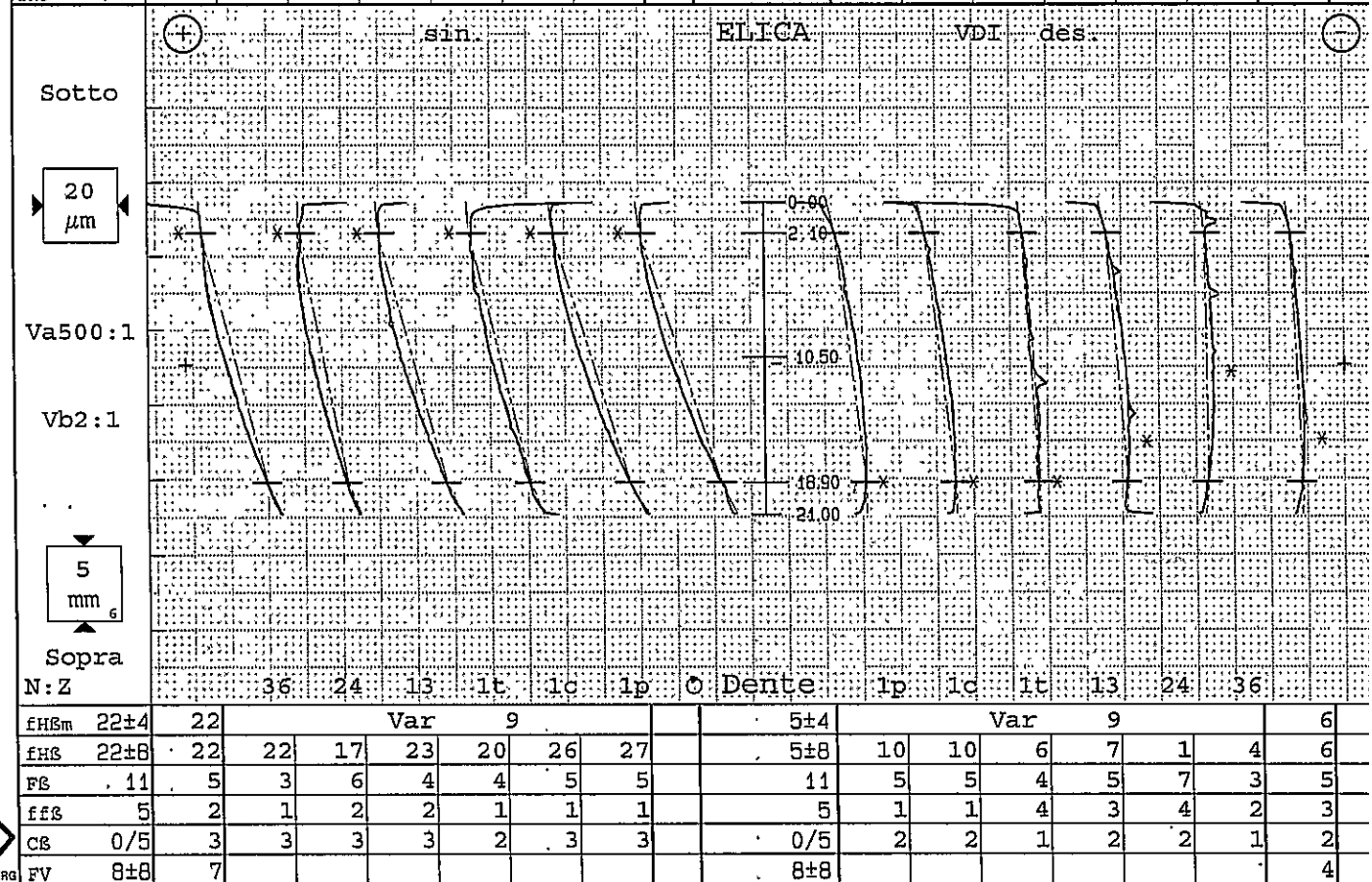
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0.	P26 B7590	Controllore:	TURNO C	Data:	27.04.2014 15:15
Denominazione:	SR1		Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	21mm
Numero disegno.:	250.1.5189.75-IF		Modulo m	2.45mm	Tratto evolv. La	7.3mm
Commissa/serie nr.:	5		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	16.8mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Angolo elica	-25°	Inizio elab. M1	16.83mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	117.9016mm	Palpatore Ø	(#2C) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	-23.399°	Fat.scor.pr. x	-.696



Tolerance	Medio	Val.misur [μ m]								Qual	Tolerance	Val.misur [μ m]								Medio	Qua.
fHm	± 4	1	Var 1								± 4	Var 2								1	
fHa	± 7	1	1	1	0	3	1	0			± 7	4	2	2	0	0	1	1		1	
Fa		2	2	1	1	3	2	4				4	5	3	2	1	1	2		2	
ffa	5	1	1	1	1	2	2	4			5	2	5	3	2	1	2	3		3	
fKo -16/-8		-12	-12	-11	-12	-11	-12	-13			-10/-10	-14	-15	-16	-14	-14	-13	-14			



N:Z	36	24	13	1t	1c	1p	0	Dente	1p	1c	1t	13	24	36							
fHsm	22 ± 4	22	Var 9								5 ± 4	Var 9								6	
fHs	22 ± 8	22	22	17	23	20	26	27			5 ± 8	10	10	6	7	1	4	6			
FB	11	5	3	6	4	4	5	5			11	5	5	4	5	7	3	5			
ffa	5	2	1	2	2	1	1	1			5	1	1	4	3	4	2	3			
Cs	0/5	3	3	3	3	2	3	3			0/5	2	2	1	2	2	1	2			
FV	8 ± 8	7									8 ± 8							4			

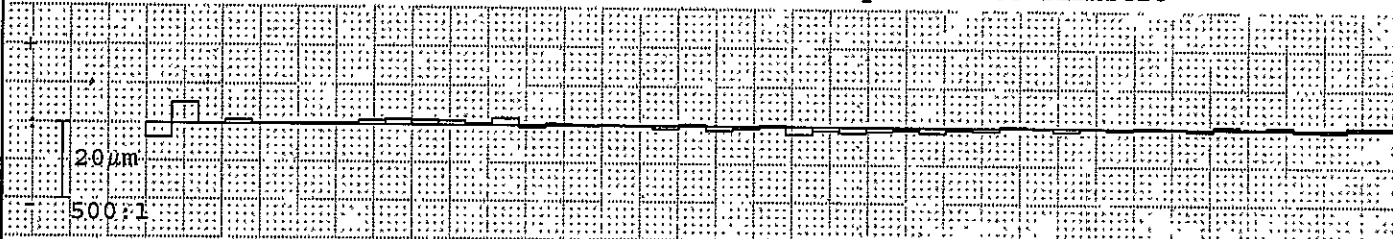
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione

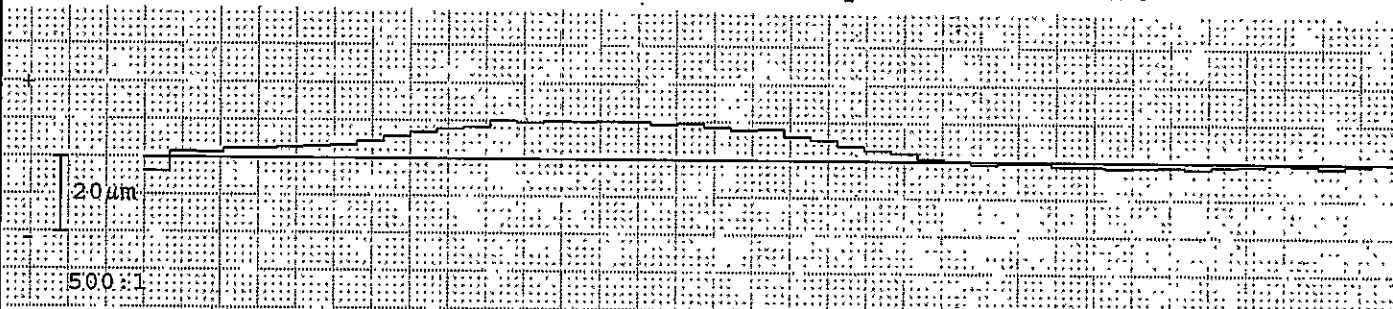


Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO C	Data: 27.04.2014 15:15
Denominazione: SR1		Numero denti z 47	Angolo pressione 20°
Numero disegno: 250.1.5189.75-IF		Modulo m 2.45mm	Angolo elicita -25°
Commessa/serie nr.: 5		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formelgetzlg:	Charge:	

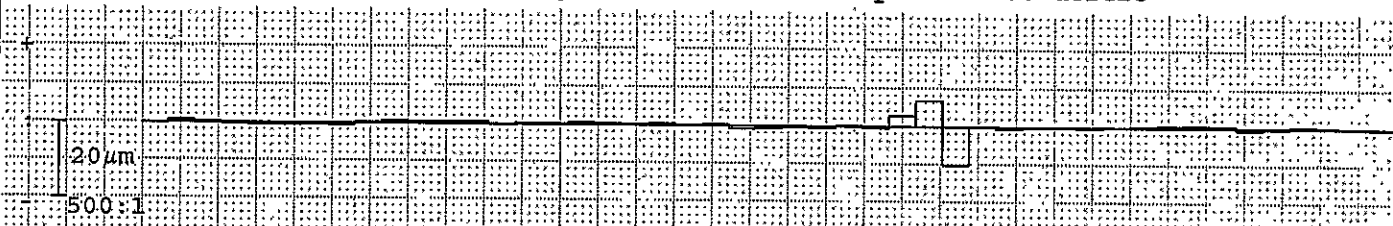
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



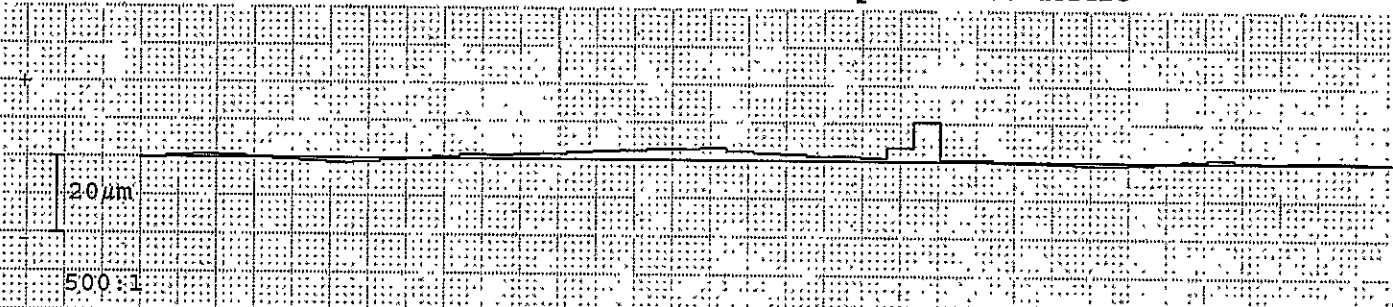
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



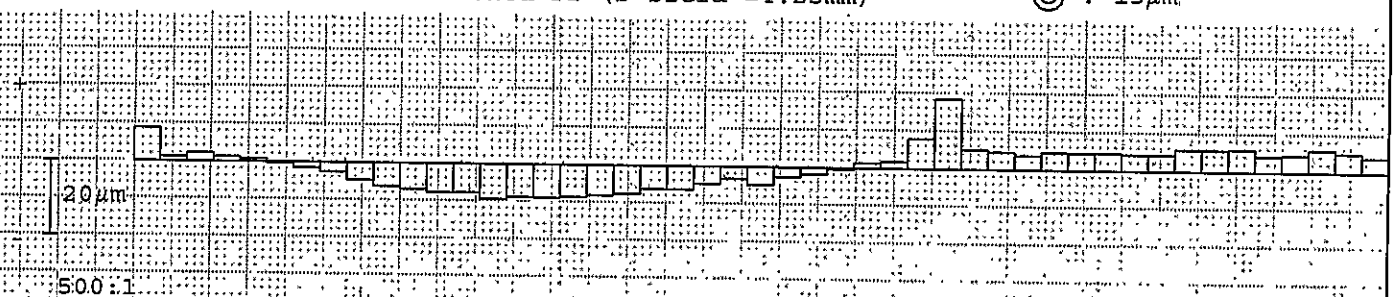
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corso per misura divis.: 123.643 z=10.5mm		fianco sinistro / RILASCIO				fianco destro / TIRO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	5		11		10		11	
Gr. salto di passo	fu max	9		14		17	x	14	
Scarto di divisione	Rp	9				17			
Err. globale di divisione	Fp	14		45		12		45	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	8				11			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.25mm)

⊙ : 15µm



Err. di concentricità	Fr	28	32
Variaz. spessore dente	Rs		



PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMES

SRIG 080_803420

CICLO CNC

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS	FORNITORE/CLIENTE	LAVORAZ.	OPERAZIONE
2501363677	PRIMO SACC	GETRAG	T. HARD	

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	COD. MACCH.	EDIZ. DISEG. FIN.
	24.4.2014	//32 6AC-108	1	

IND	NOMI	TDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL S	TOL I	DEV	MAG
-----	------	-----	----	---------	---------	-------	-------	-----	-----

24.4.2014 8 ora 28 min 13.0sec

16 SUPERF. SUP GDT OSCILL. ASSIALE
t 0.004 0.030

19 SUPERF. C.A GDT OSCILL. ASSIALE
t 0.032 0.100

22 CONO GDT LINEARITA
tx 0.000 0.003

29 SUPERF. INF GDT OSCILL. ASSIALE
t 0.012 0.030

300 DIAM. I. SUP CERCHIO I
D 42.019 42.000 0.025 0.009 0.019 +

302 DIAM. I. INF CERCHIO I
D 42.021 42.000 0.025 0.009 0.021 +++

307 SUPERF. INF SUPERFICIE
Z -4.031 -4.050 0.050 0.050 -0.019 --

308 Osc. Battut GDT OSCILL. ASSIALE
t 0.029 0.075

309 ALT. TOTALE SUPERFICIE RICHIAMO (0.15) CON TRASFORMAZIONE
Z 28.403 28.400 0.030 0.030 0.003

ALTEZZA INT. 19.75mm

311 DIAM. CONO DIAMETRO CONO
D 70.606 70.600 0.010 0.010 0.006 +++

DIAMETRO INT. 70.6mm

312 ALT. CONO COORDINATE CONO
Z 19.773 19.750 0.040 0.040 0.023 +++

313 ANGOL. CONO FORMULA: AC(310)/2
AC 7.002 7.000 0.030 0.030 0.002 +

315 CONO.2 GDT OSCILL. RADIALE
t 0.003 0.020

=====

DATA : 24. 4. 2014	NOME pz: SRIG	080_803420	PARTNO // 32_6AC-108	- 2			
IND	NOMI / IDF	[SY] VAL ATT	VAL NOM	TOL S	TOL I	DEV	MAG

=====

318 GDT OSCILL. RADIALE

CONO. 4

tx	0.003	0.020	
----	-------	-------	--

319 SUPERFICIE RICHIAMO ((18) CON TRASFORMAZIONE

ALT. C.A.	Z	17.582	17.450	0.180	-0.080	0.132	+++
-----------	---	--------	--------	-------	--------	-------	-----

320 SUPERFICIE RICHIAMO ((24) CON TRASFORMAZIONE

SUP. SUP. CO	Z	27.184	27.150	0.100	-0.100	0.034	++
--------------	---	--------	--------	-------	--------	-------	----

341 GDT LINEARITA

LIN. 180	tx	0.002	0.010	
----------	----	-------	-------	--

343 GDT LINEARITA

LIN. 0	tx	0.001	0.010	
--------	----	-------	-------	--

346 GDT PARALLELISMO

PARALL.	tx	0.003	0.007	
---------	----	-------	-------	--

0 ora 16 min 56.92sec

Trasferimento dati SAM concluso

=====

CNC - TERM

=====

DATA: 24/04/2014 NOME PZ: SRIG 080 803420 PARTNO: //32 6AC-108 2
IND: NOMI / IDF SY VAL ATT VAL NOM TOL S TOL T DEV MAG

318 GDT OSCILL. RADIALE

CONO.4 t 0.001 0.020

319 SUPERFICIE RICHIAMO (-18) CON TRASFORMAZIONE

ALT. C.A. Z 17.592 17.450 0.180 -0.080 0.142 +++

320 SUPERFICIE RICHIAMO (-24) CON TRASFORMAZIONE

SUP. SUP. CO. Z 27.204 27.150 0.100 -0.100 0.054 +++

341 GDT LINEARITA'

LIN. 180 tx 0.001 0.010

343 GDT LINEARITA'

LIN. 0 tx 0.001 0.010

346 GDT PARALLELISMO

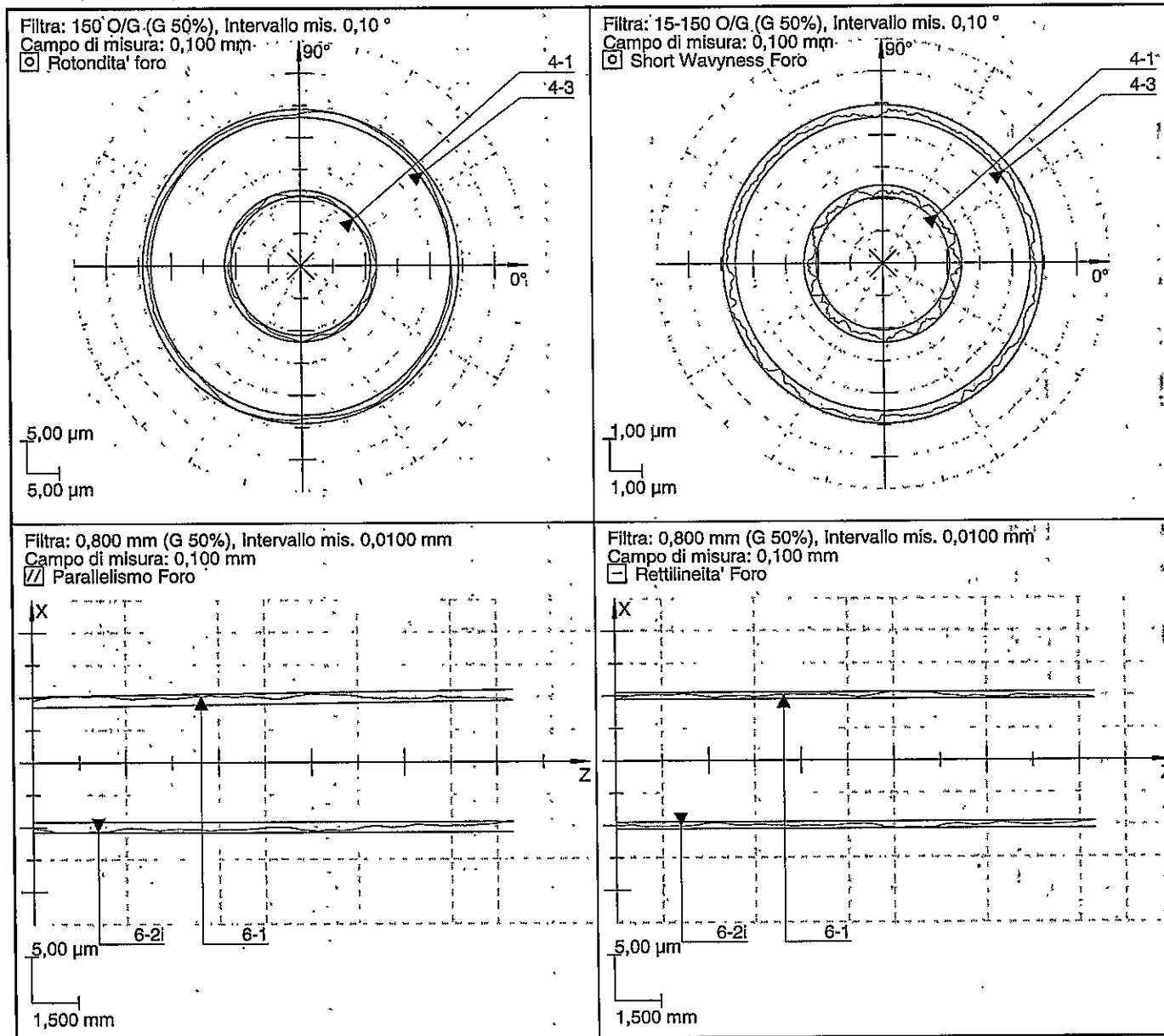
PARALL. tx 0.002 0.007

0 ora 6 min 56.23sec

Trasferimento dati SAM concluso

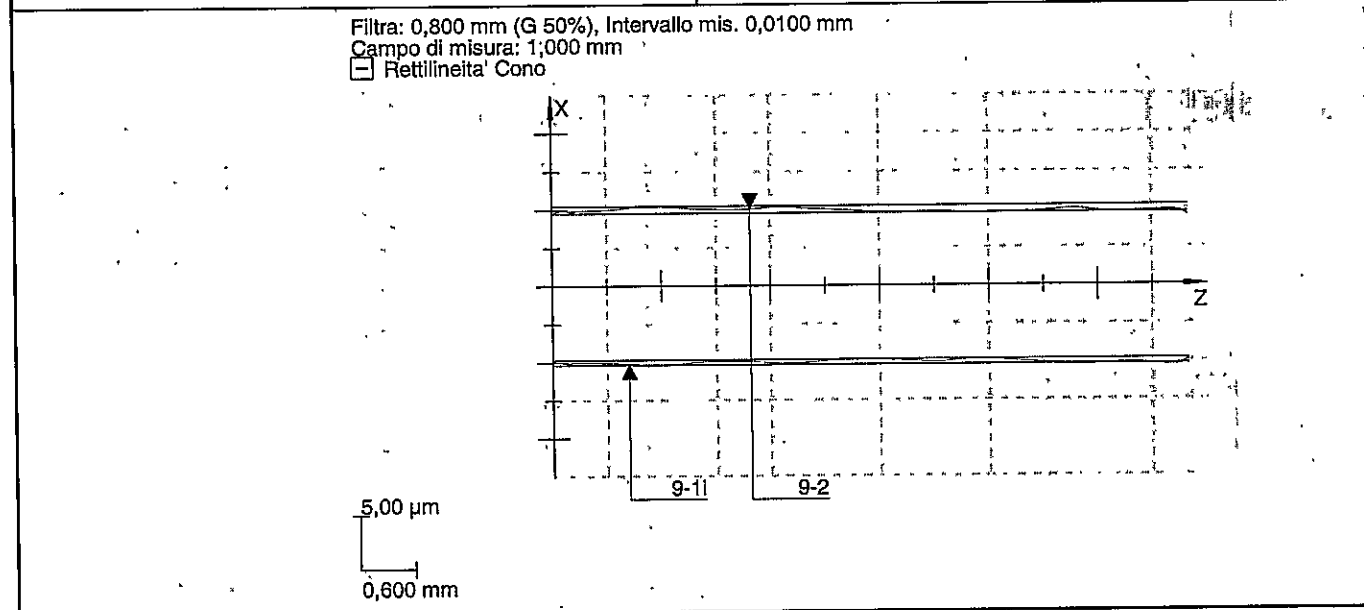
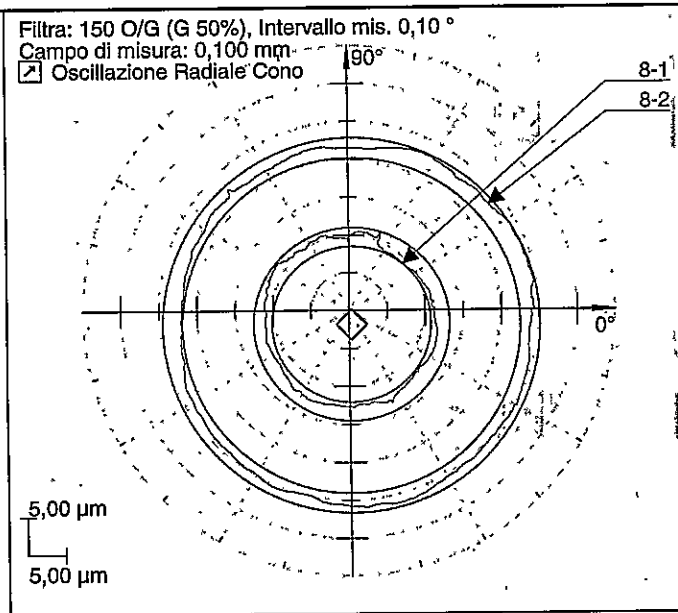
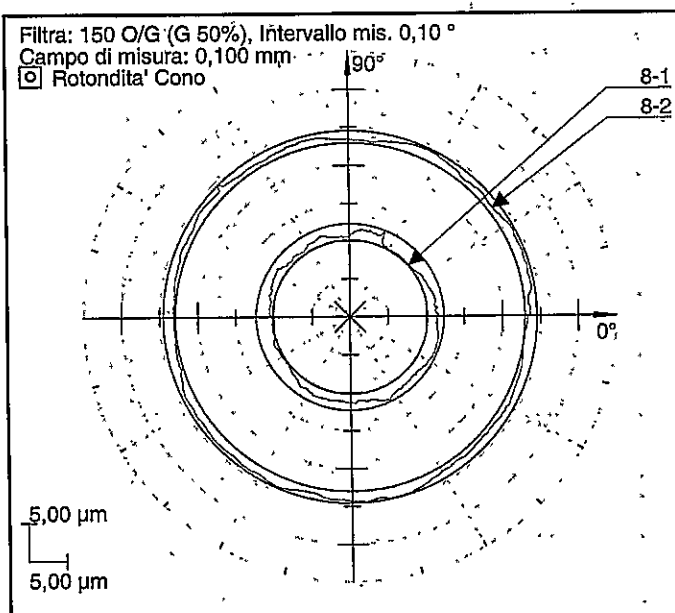
CNC TERM

	FORM-PC	GETRAG S.p.a		21.05.2014
	V4.28.7 SP15	MODUGNO (BARI)		09:12:45
Particolare	N. disegno	Operazione		Operatore
SR 1	250.1.5188.75	FINITO		TURNO A
Rapporto delle misure 100		Reparto: GPS 5		Firma
Formtester: MMQ40		N. commessa: PPAP PEZZO 4		N. lotto: 0
Commento				1_5188_F.FPC



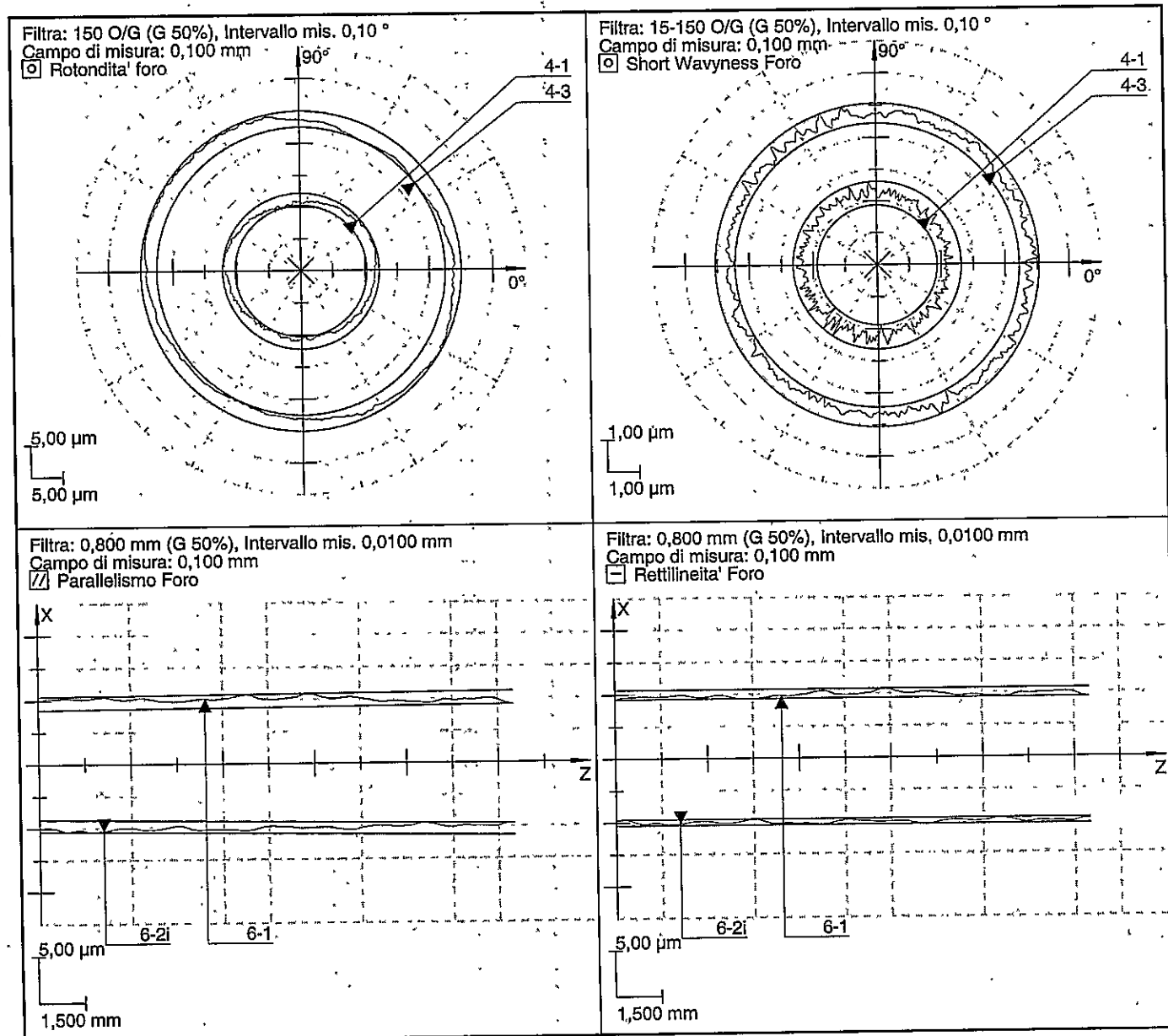
Profilo o. Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] [Ø]:[mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
4-1	175,00	☒ 0,98		MZC		1,26	288,06
4-3	189,00	☒ 1,26		MZC		1,80	280,30
5:Compito 5		☒ 1,26	0,0060	MZC			
4-1	175,00	☒ 0,37		MZC		0,02	135,67
4-3	189,00	☒ 0,38		MZC		0,04	58,61
11:Compito 11		☒ 0,38	0,0010	MZC			
6-1	180,0	☒ 1,63		MZS	6-2		75
6-2	0,0	☒ 1,62		MZS	6-1		66
6:Compito 6		☒ 1,63	0,0070				
6-1	180,0	☒ 1,02		MZS			-2
6-2	0,0	☒ 1,03		MZS			-62
7:Compito 7		☒ 1,03	0,0040	MZS			

Mahr FORM-PC V4.28.7 SP15		GETRAG S.p.a MODUGNO (BARI) SALA METROLOGICA - M4		21.05.2014 09:12:45 Operatore TURNO A Firma
Particolare SR 1	N. disegno 250.1.5188.75	Operazione FINITO		
Rapporto delle misure 100		Reparto: GPS 5		
Formtester: MMQ40		N. commessa: PPAP PEZZO 4		N. lotto: 0
Commento				1_5188_F.FPC



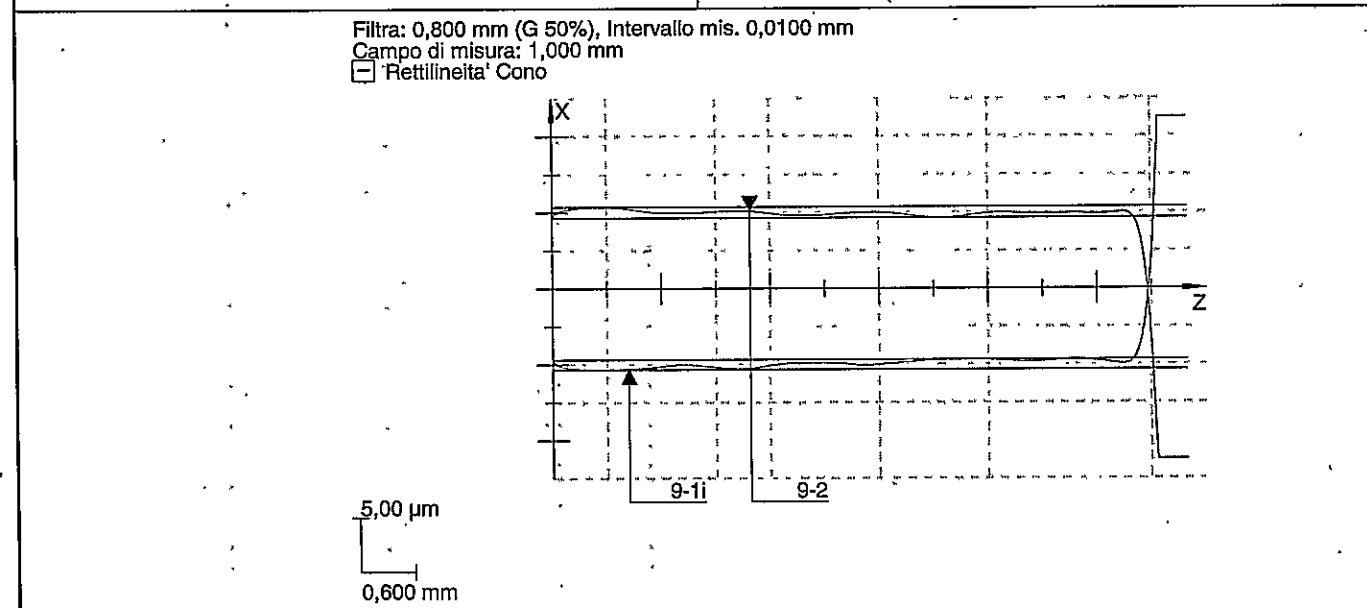
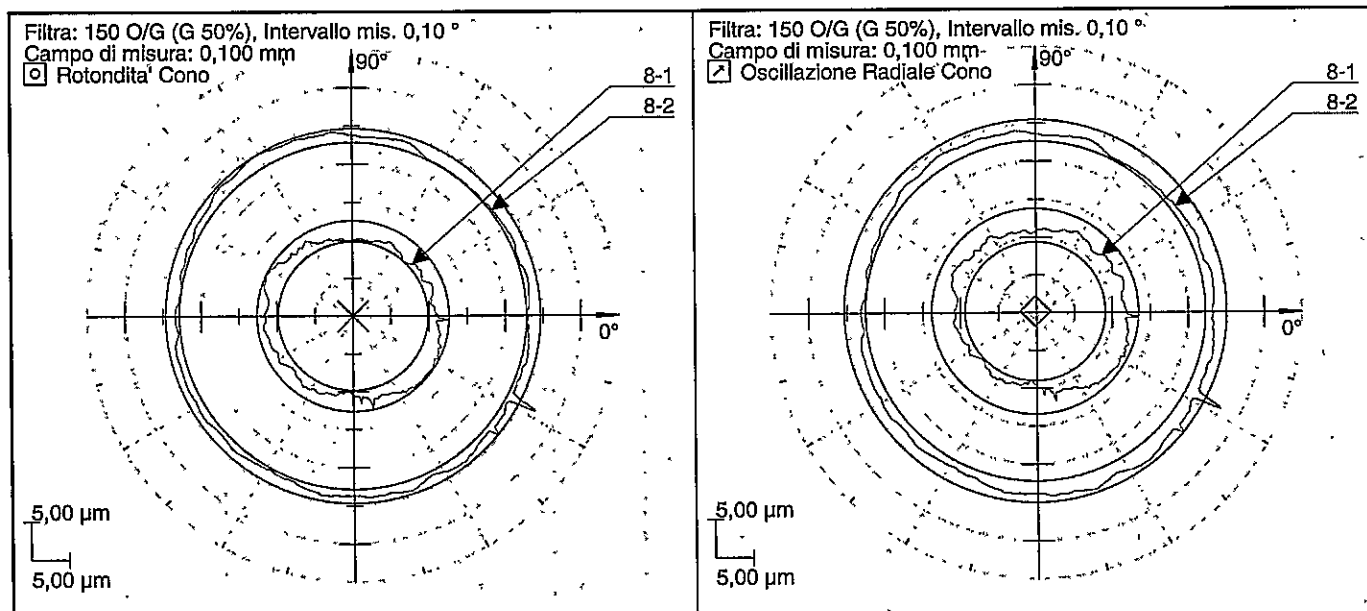
Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] ☒ : [mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Incl [µm/m]
8-1	190,00	☒ 2,13		MZC		1,27	248,98
8-2	194,00	☒ 1,58		MZC		1,91	298,13
8:Compito 8		☒ 2,13	0,0040	MZC			
8-1	190,00	☒ 2,47			Compito 4	1,81	280,52
8-2	194,00	☒ 2,60			Compito 4	1,94	278,86
10:Compito 10		☒ 2,60	0,0200		Compito 4		
9-1	49,6	☒ 0,68		MZS			-7,688°
9-2	229,6	☒ 0,97		MZS			-7,681°
9:Compito 9		☒ 0,97	0,0030	MZS			

	FORM-PC		GETRAG S.p.a MODUGNO (BARI) SALA METROLOGICA - M1	24.04.2014 10:37:17 Operatore TURNO A Firma:
	V4.28.7 SP15			
Particolare SR 1	N. disegno 250.1.5188.75	Operazione FINITO		
Rapporto delle misure 2		Reparto: GPS 5		
Formtester: MMQ40		N. commessa:		N. lotto: 0
Commento				1_3636_F.FPC



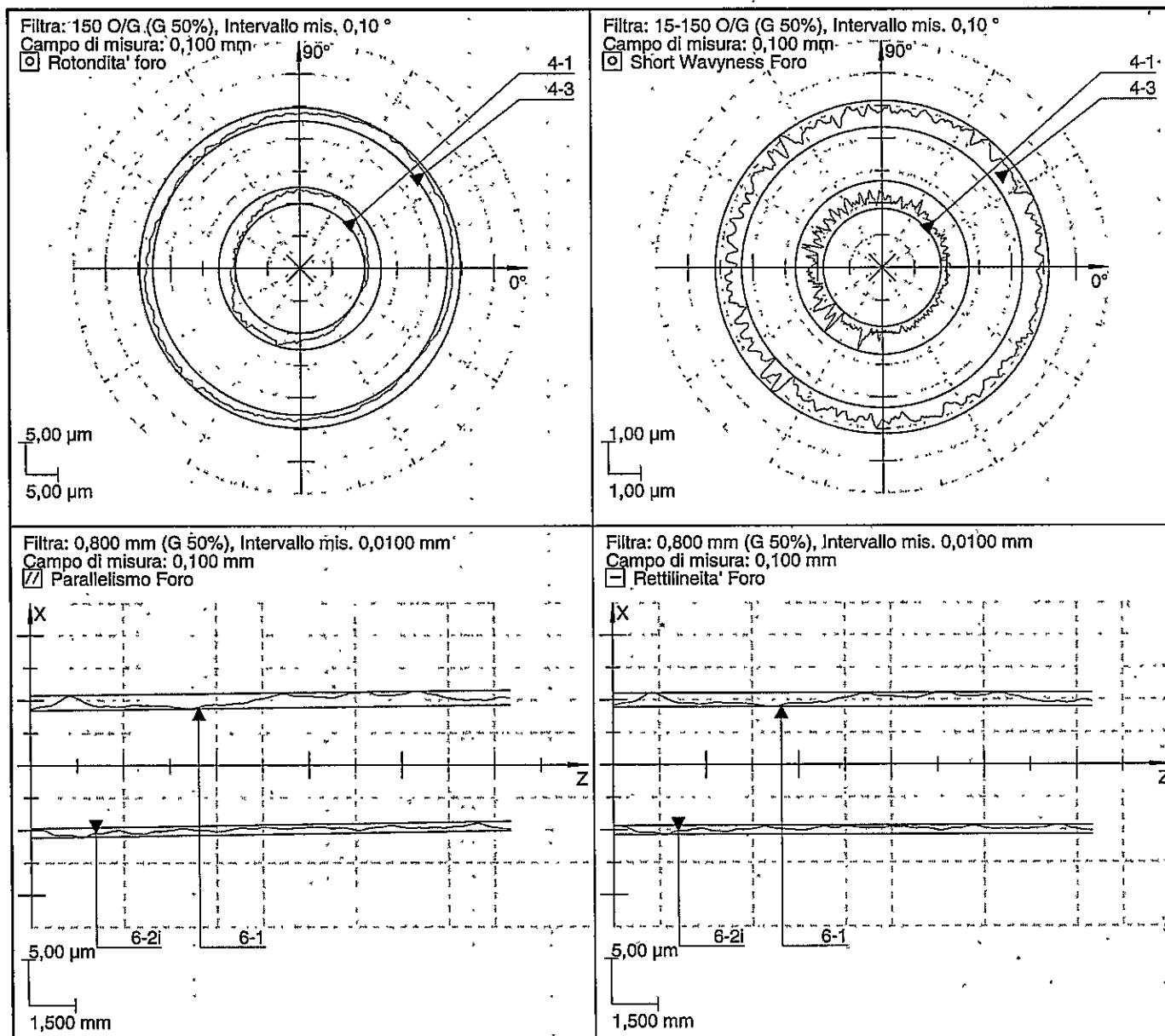
Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] [Ø]:[mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
4-1	175,00	☒ 1,93		MZC		0,51	203,36
4-3	189,00	☒ 2,49		MZC		0,05	85,59
5:Compito 5		☒ 2,49	0,0060	MZC			
4-1	175,00	☒ 0,75		MZC		0,08	335,21
4-3	189,00	☒ 0,62		MZC		0,08	205,35
11:Compito 11		☒ 0,75	0,0010	MZC			
6-1	180,0	☒ 2,01		MZS	6-2		76
6-2	0,0	☒ 1,86		MZS	6-1		92
6:Compito 6		☒ 2,01	0,0070				
6-1	180,0	☒ 1,39		MZS			-57
6-2	0,0	☒ 0,93		MZS			-35
7:Compito 7		☒ 1,39	0,0040	MZS			

 FORM-PC V4.28.7 SP15	 GETRAG S.p.a MODUGNO (BARI) SALA METROLOGICA - M1	24.04.2014 10:37:18 Operatore TURNO A Firma
		Particolare SR 1
Rapporto delle misure 2		Reparto: GPS 5
Formtester: MMQ40		N. commessa:
Commento		N. lotto: 0 1_3636_F.FPC



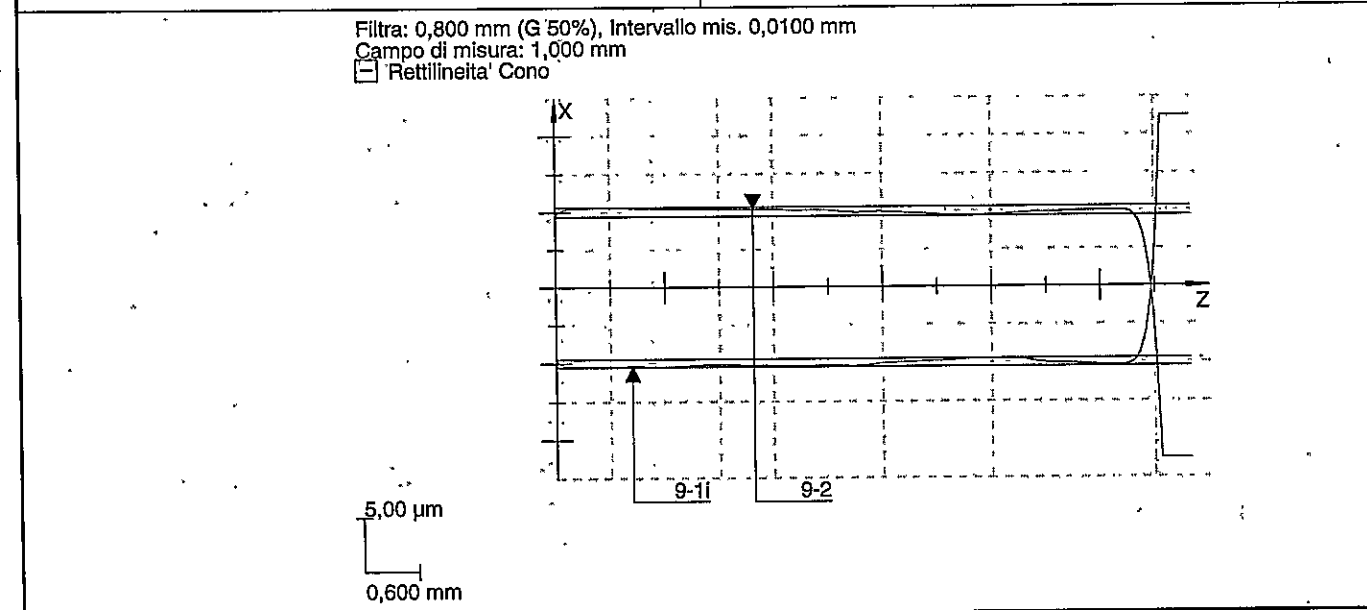
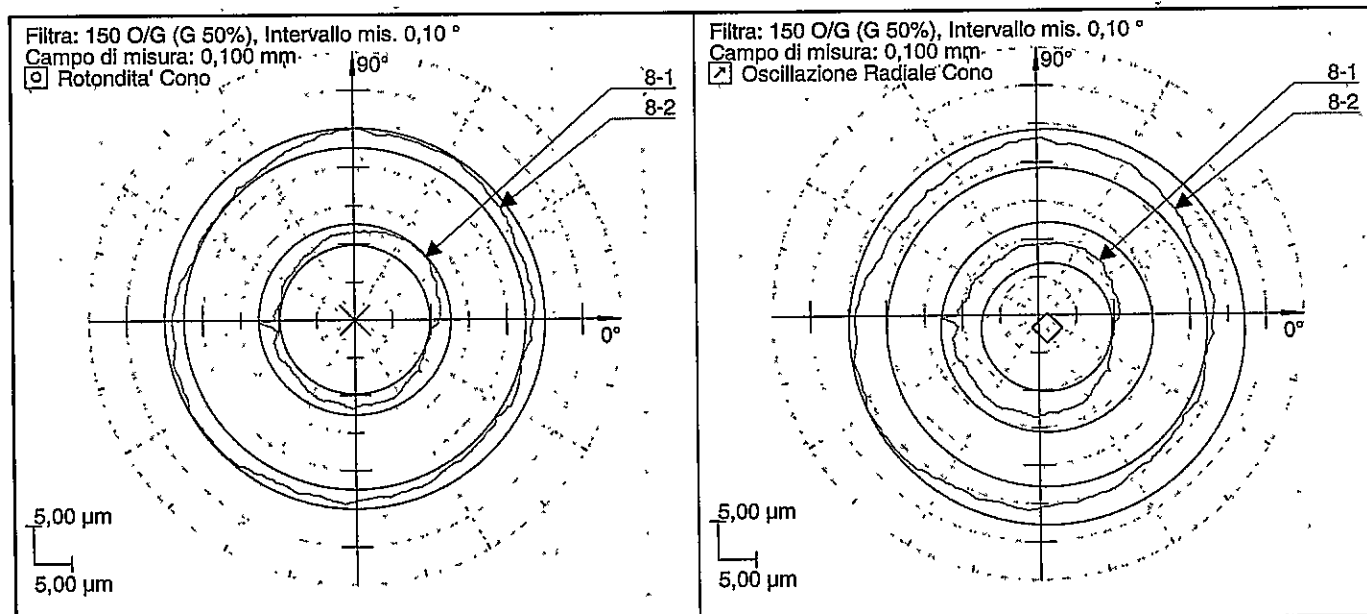
Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] ☒ : [mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
8-1	190,00	☒ 2,78		MZC		1,12	41,91
8-2	194,00	☒ 1,83		MZC		0,31	319,33
8:Compito 8		☒ 2,78	0,0040	MZC			
8-1	190,00	☒ 4,38			Compito 4	0,26	133,68
8-2	194,00	☒ 2,80			Compito 4	0,26	120,54
10:Compito 10		☒ 4,38	0,0200		Compito 4		
9-1	49,1	☒ 1,33		MZS			-7,640°
9-2	229,1	☒ 1,43		MZS			-7,644°
9:Compito 9		☒ 1,43	0,0030	MZS			

 FORM-PC V4.28.7 SP15	 GETRAG S.p.a MODUGNO (BARI) SALA METROLOGICA - M1	24.04.2014 10:47:33 Operatore TURNO A Firma:
		Particolare SR 1
Rapporto delle misure 3		Réparto: GPS 5.
Formtester: MMQ40		N. commessa:
Commento:		N. lotto: 0 1_3636_F.FPC



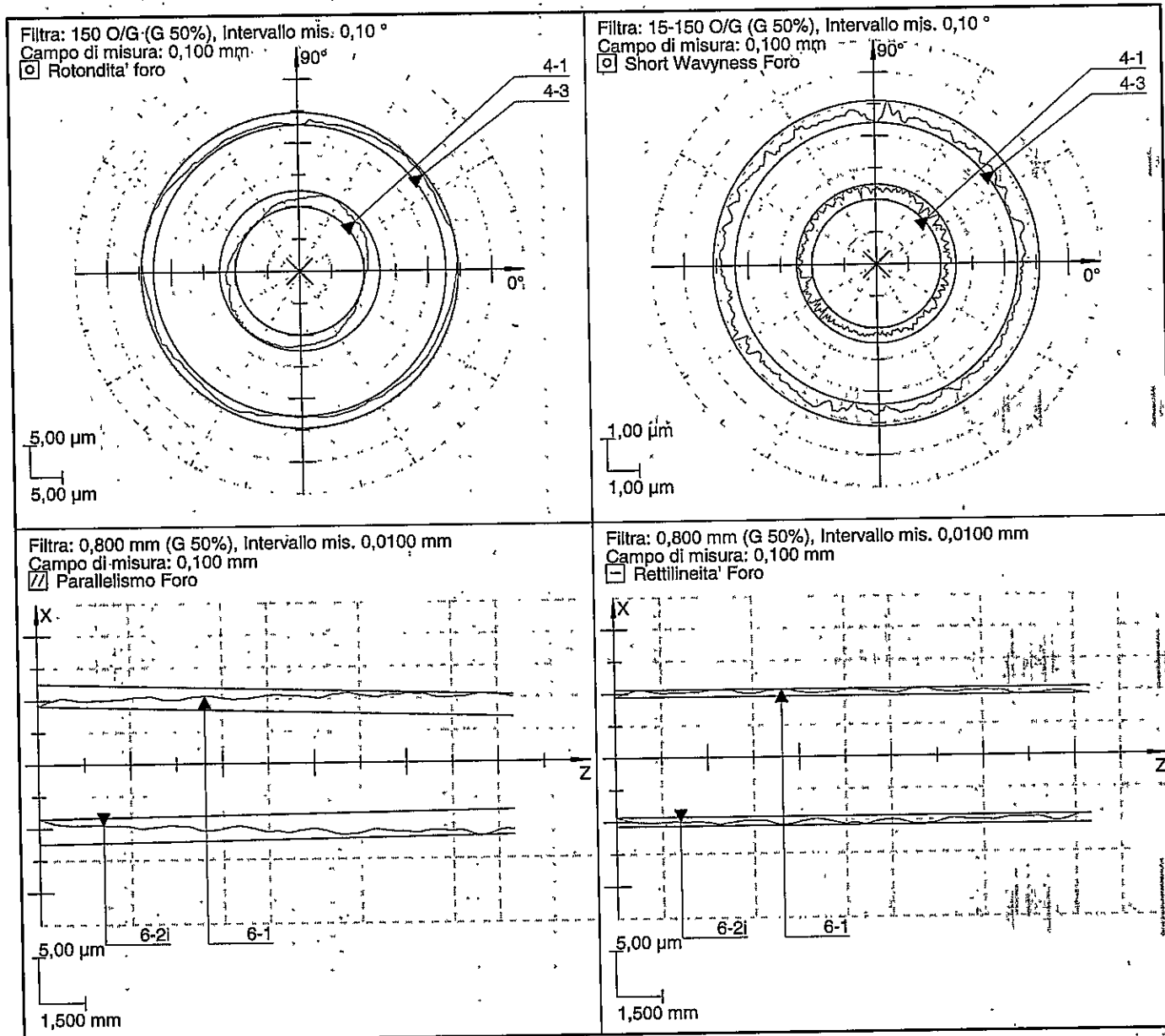
Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] ☐: [mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
4-1	175,00	☐ 2,61		MZC		2,08	308,88
4-3	189,00	☐ 2,05		MZC		2,12	301,62
5:Compito 5		☐ 2,61	0,0060	MZC			
4-1	175,00	☐ 0,86		MZC		0,11	333,15
4-3	189,00	☐ 0,82		MZC		0,12	212,28
11:Compito 11		☐ 0,86	0,0010	MZC			
6-1	180,0	// 2,26		MZS	6-2		65
6-2	0,0	// 1,44		MZS	6-1		-8
6:Compito 6		// 2,26	0,0070	MZS			
6-1	180,0	- 2,16		MZS			69
6-2	0,0	- 1,41		MZS			-51
7:Compito 7		- 2,16	0,0040	MZS			

 FORM-PC V4.28.7 SP15	 GETRAG S.p.a MODUGNO (BARI) SALA METROLOGICA - M1	24.04.2014 10:47:34 Operatore TURNO A Firma
		Particolare SR 1
Rapporto delle misure 3		Reparto: GPS 5
Formtester: MMQ40		N. commessa:
Commento		N. lotto: 0 1_3636_F.FPC



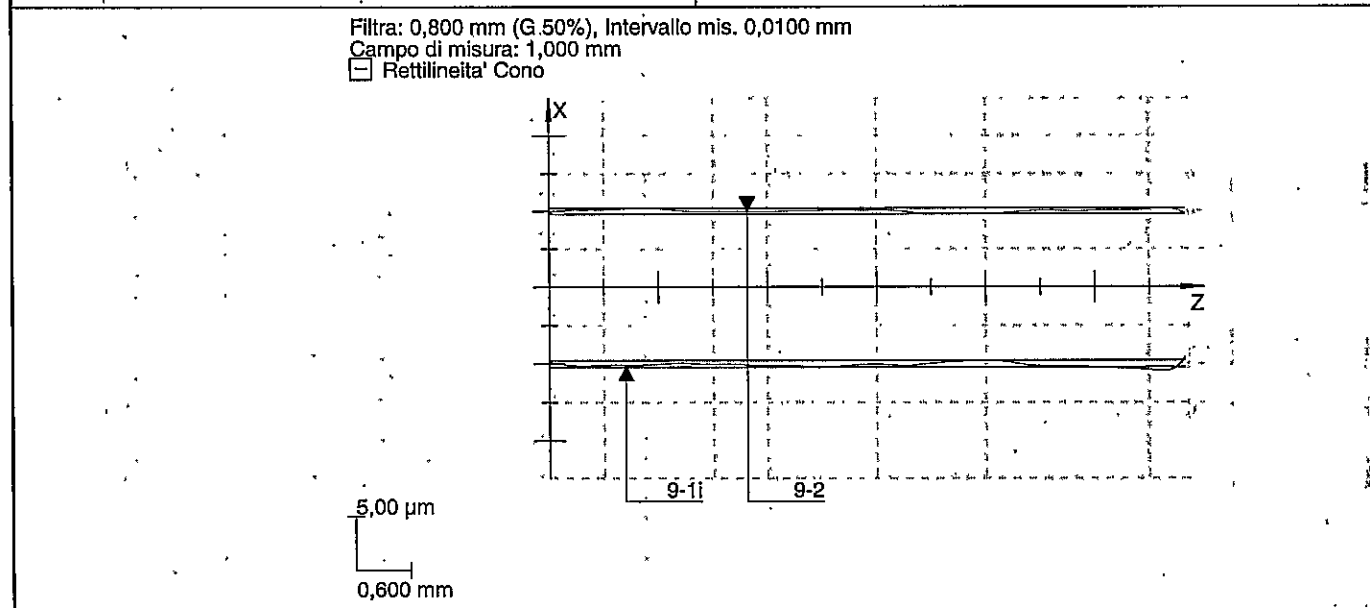
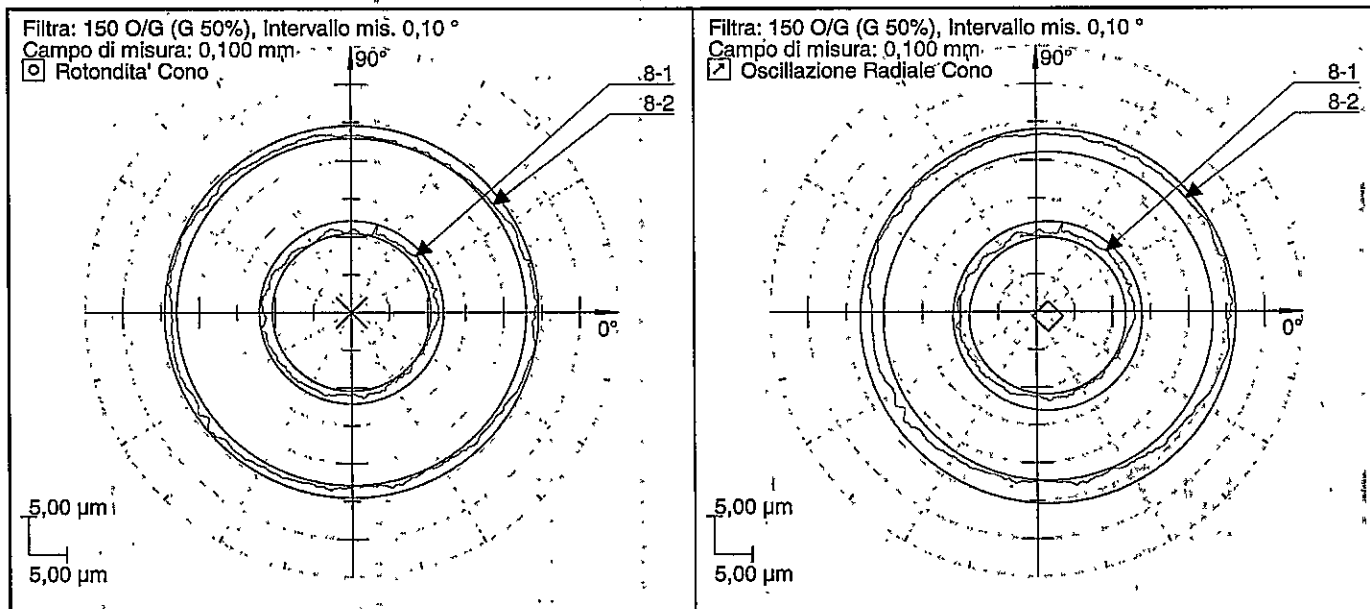
Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] ☒ : [mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
8-1	190,00	☒ 2,77		MZC		2,06	263,34
8-2	194,00	☒ 2,53		MZC		1,71	262,37
8:Compito 8		☒ 2,77	0,0040	MZC			
8-1	190,00	☒ 5,41			Compito 4	2,05	304,14
8-2	194,00	☒ 5,00			Compito 4	2,10	302,61
10:Compito 10		☒ 5,41	0,0200		Compito 4		
9-1	48,6	☒ 1,01		MZS			-7,644°
9-2	228,6	☒ 1,17		MZS			-7,640°
9:Compito 9		☒ 1,17	0,0030	MZS			

Mahr FORM-PC V4.28.7 SP15		GETRAG S.p.a MODUGNO - (BARI) SALA METROLOGICA - M4		21.05.2014 09:22:50 Operatore TURNO A Firma
Particolare SR 1	N. disegno 250.1.5188.75	Operazione FINITO		
Rapporto delle misure 101		Reparto: GPS 5		
Formtester: MMQ40		N. commessa: PPAP PEZZO 5		N. lotto: 0 1_5188_F.FPC
Commento 4				



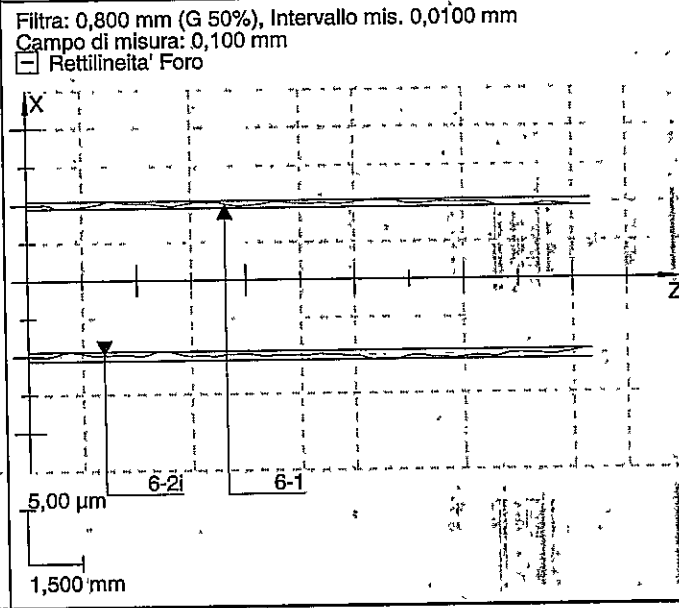
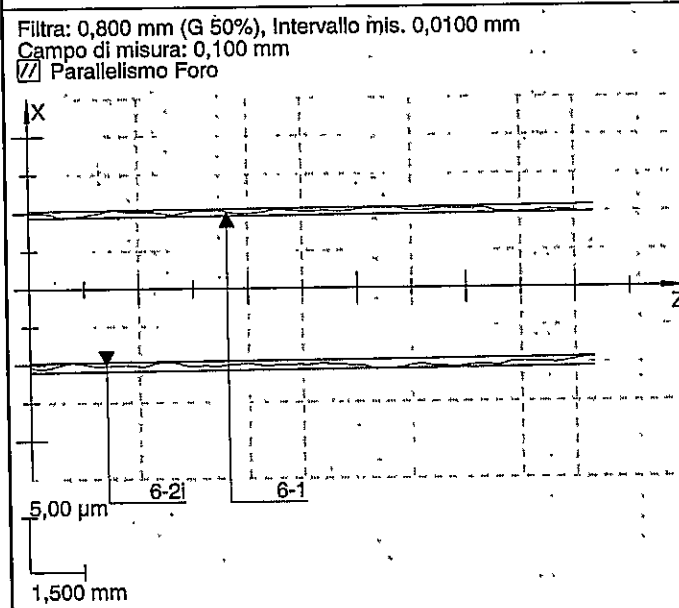
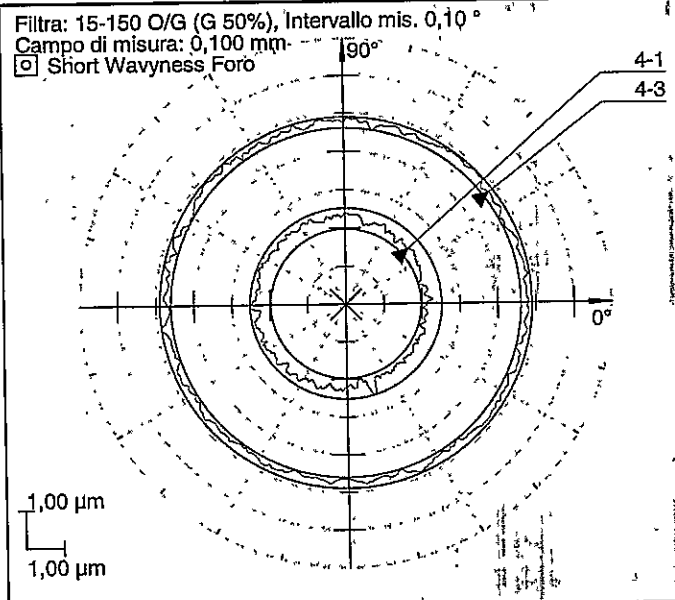
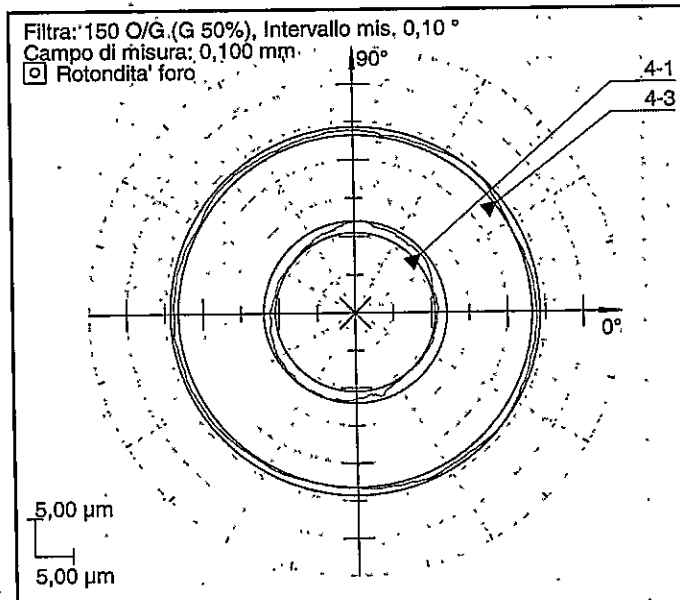
Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] ☒ : [mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
4-1	175,00	☒ 2,50		MZC		1,39	355,05
4-3	189,00	☒ 1,91		MZC		1,56	334,69
5:Compito 5		☒ 2,50	0,0060	MZC			
4-1	175,00	☒ 0,47		MZC		0,08	309,59
4-3	189,00	☒ 0,69		MZC		0,12	348,61
11:Compito 11		☒ 0,69	0,0010	MZC			
6-1	180,0	☒ 3,44		MZS	6-2		-167
6-2	0,0	☒ 3,91		MZS	6-1		-185
6:Compito 6		☒ 3,91	0,0070	MZS			
6-1	180,0	☒ 1,13		MZS			65
6-2	0,0	☒ 1,37		MZS			134
7:Compito 7		☒ 1,37	0,0040	MZS			

Mahr FORM-PC V4.28.7 SP15		GETRAG S.p.a MODUGNO (BARI) SALA METROLOGICA - M4		21.05.2014 09:22:50 Operatore TURNO A Firma
Particolare SR 1	N. disegno 250.1.5188.75	Operazione FINITO		
Rapporto delle misure 101		Reparto: GPS 5		
Formtester: MMQ40		N. commessa: PPAP PEZZO 5		N. lotto: 0
Commento				1_5188_F.FPC



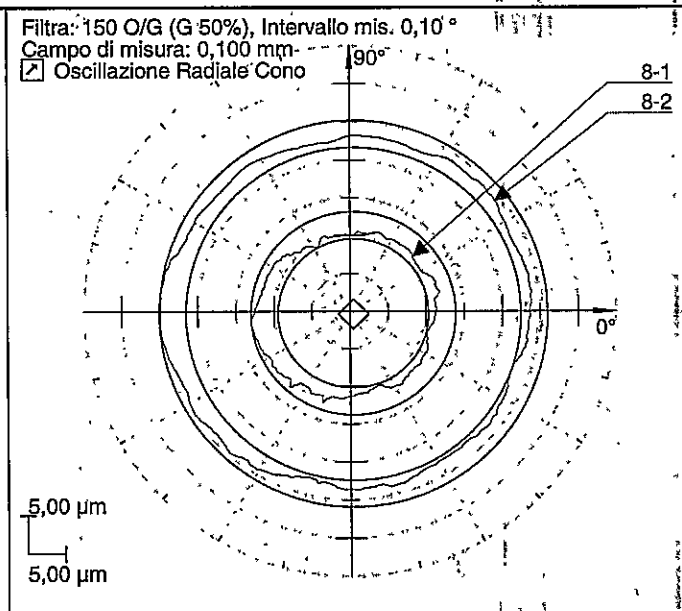
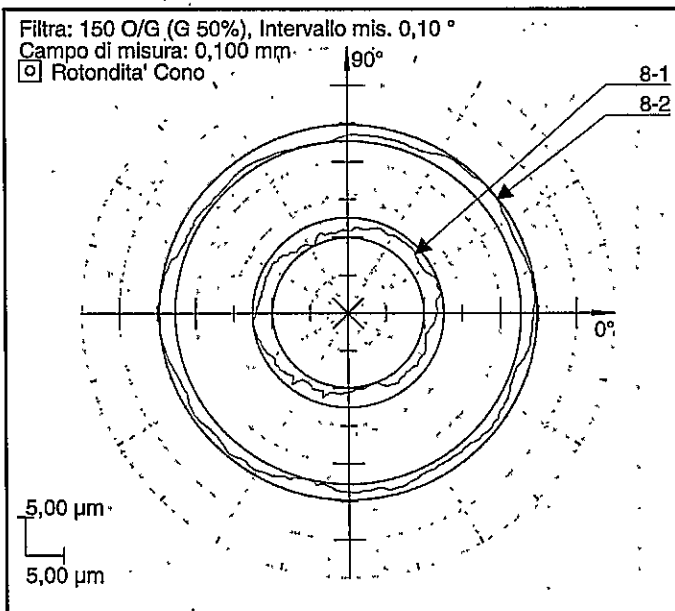
Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] ☒ :[mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Ino [µm/m]
8-1	190,00	☒ 1,67		MZC		1,45	348,24
8-2	194,00	☒ 1,62		MZC		1,71	11,50
8:Compito 8		☒ 1,67	0,0040	MZC			
8-1	190,00	☒ 2,14			Compito 4	1,58	338,36
8-2	194,00	☒ 3,01			Compito 4	1,65	337,21
10:Compito 10		☒ 3,01	0,0200		Compito 4		
9-1	49,5	☒ 0,87		MZS			-7,695°
9-2	229,5	☒ 0,78		MZS			-7,689°
9:Compito 9		☒ 0,87	0,0030	MZS			

	FORM-PC	GETRAG S.p.a		21.05.2014
	V4.28.7 SP15	MODUGNO (BARI)		08:59:44
Particolare	N. disegno	Operazione		Operatore
SR 1	250.1.5188.75	FINITO		TURNO A
Rapporto delle misure 99		Reparto: GPS 5		Firma
Formtester: MMQ40		N. commessa: ppap pezzo 1		N. lotto: 0
Commento: (5)				1_5188_F.FPC

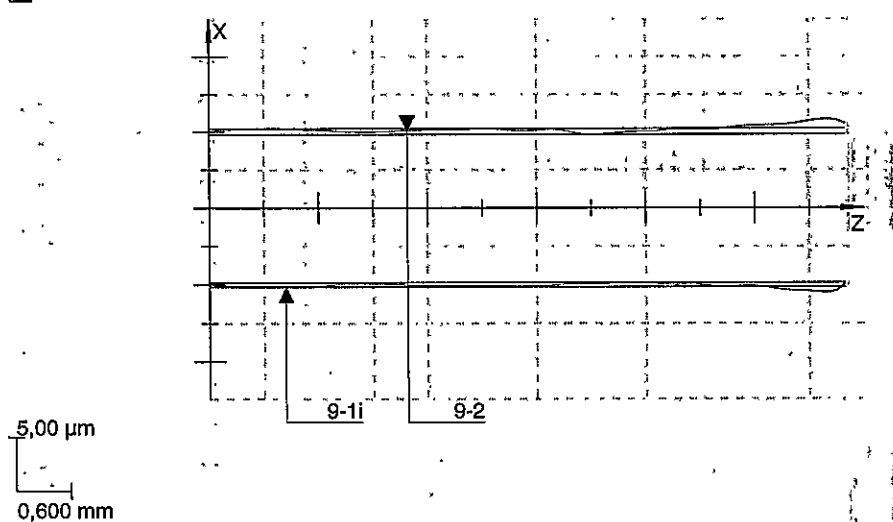


Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] $\varnothing$: [mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
4-1	175,00	☒ 1,53		MZC		0,51	353,36
4-3	189,00	☒ 1,05		MZC		0,51	315,01
5:Compito 5		☒ 1,53	0,0060	MZC			
4-1	175,00	☒ 0,55		MZC		0,14	346,06
4-3	189,00	☒ 0,29		MZC		0,04	252,15
11:Compito 11		☒ 0,55	0,0010	MZC			
6-1	180,0	☒ 0,92		MZS	6-2		9
6-2	0,0	☒ 1,23		MZS	6-1		-23
6:Compito 6		☒ 1,23	0,0070	MZS			
6-1	180,0	☒ 0,92		MZS			33
6-2	0,0	☒ 1,22		MZS			-30
7:Compito 7		☒ 1,22	0,0040	MZS			

Mahr FORM-PC V4.28.7 SP15		GETRAG S.p.a MODUGNO (BARI) SALA METROLOGICA - M4		21.05.2014 08:59:44 Operatore: TURNO A Firma
Particolare SR 1	N. disegno 250.1.5188.75	Operazione FINITO		
Rapporto delle misure 99		Reparto: GPS 5		
Formtester: MMQ40		N. commessa: ppap pezzo 1		N. lotto: 0
Commento 5				1_5188_F.FPC



Filtra: 0,800 mm (G 50%), Intervallo mis. 0,0100 mm
Campo di misura: 1,000 mm
☒ Rettilineita' Cono



Profilo o Compito	Posizion [mm, °]	Risultato [µm] ☒ : [mm]	Tolleranza [mm]	Rif.	Rifer.	Eccentricità [µm]	Fase [°] Inc [µm/m]
8-1	190,00	☒ 2,64		MZC		0,89	245,17
8-2	194,00	☒ 2,10		MZC		0,48	190,42
8:Compito 8		☒ 2,64	0,0040	MZC			
8-1	190,00	☒ 3,57			Compito 4	0,53	323,19
8-2	194,00	☒ 3,51			Compito 4	0,59	320,01
10:Compito 10		☒ 3,57	0,0200		Compito 4		
9-1	49,5	☒ 0,59		MZS			-7,692°
9-2	229,5	☒ 0,73		MZS			-7,696°
9:Compito 9		☒ 0,73	0,0030	MZS			

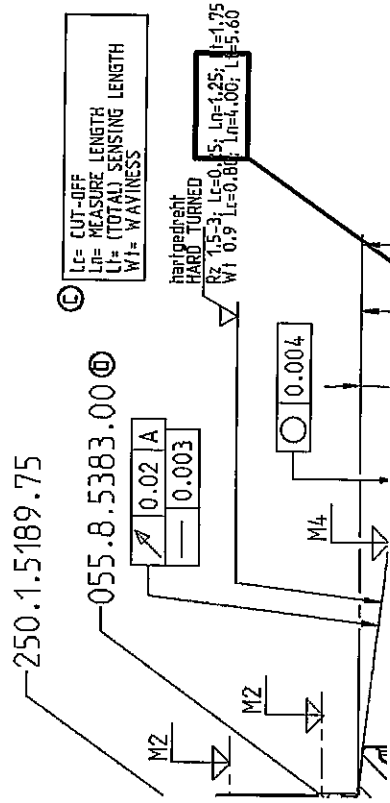
Point	Caractheristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5
28	MDK	132,401/132,320	132,343	132,333	132,329	132,347	132,343

Manual measures by Marposs

SR1 2501 5188 76

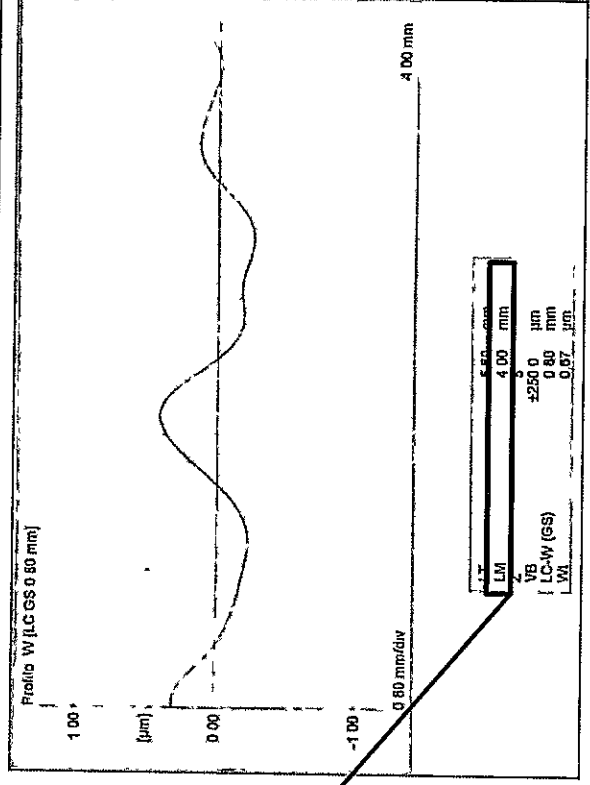
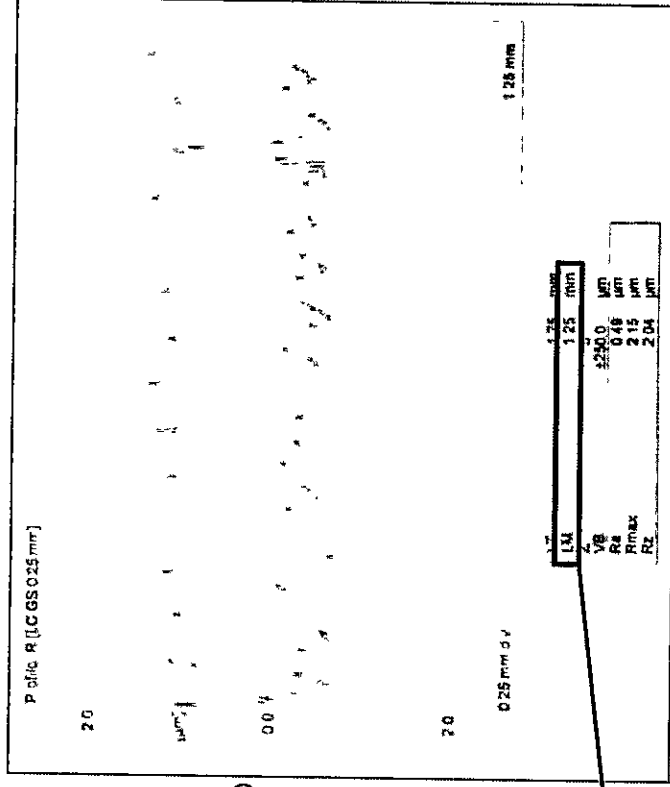
03,Jun,2014

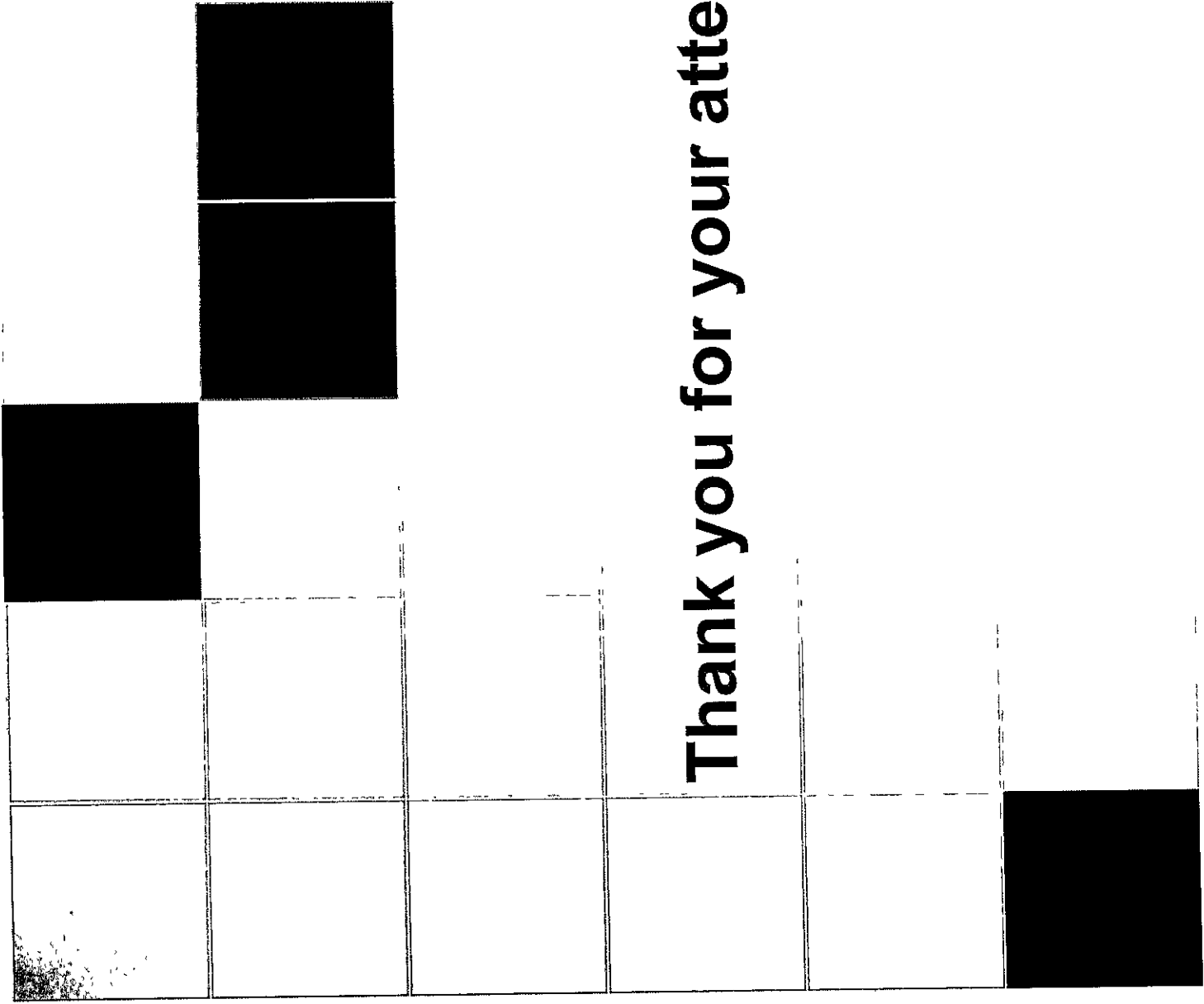
Characteristic Ln_LM



Ln Measure length

LM Measure length

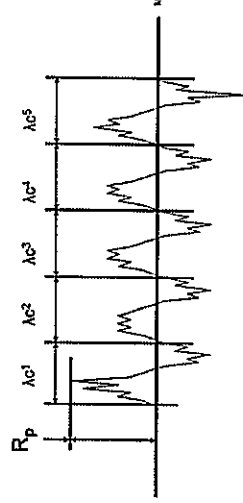




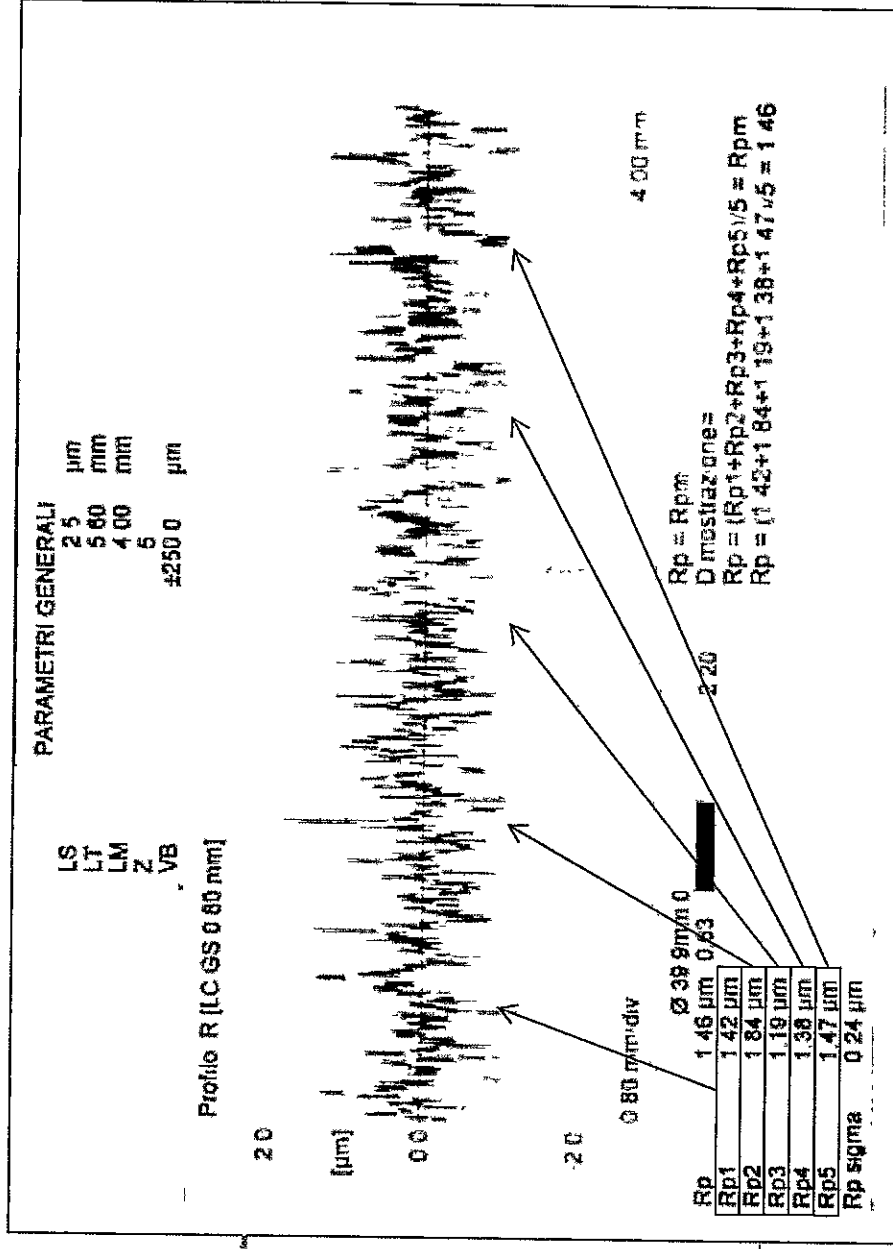
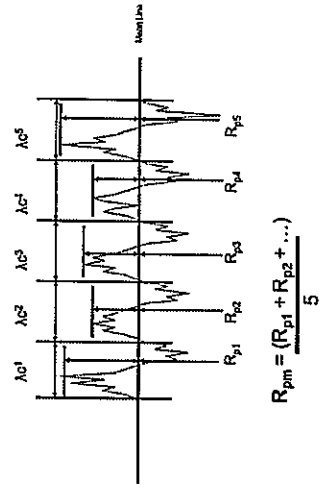
Thank you for your attention

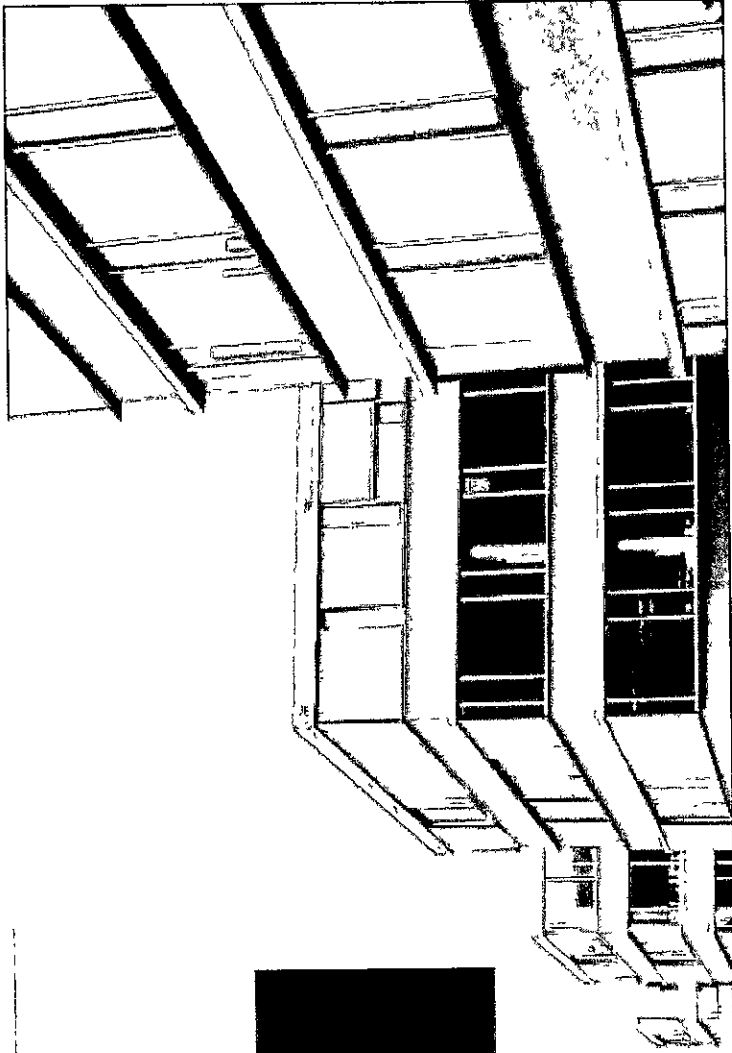
Characteristic Rp_Rpm

Calculation of R_p



Calculation of R_{pm}





Architect

31_07_2014

■■■ GETRAG

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

SR1G 012_804107

CICLO CNC

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	FORNITORE/CLIENTE	LAVORAZ.	OPERAZIONE
2501518975	PRISMO SACC	GETRAG	T. SOFT	-
OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	COD. MACCH.	EDIZ.DISEG.FIN.
	5. 6.2014	pz 1		-

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

5. 6.2014 15 ora 4 min 29. 0sec

16	SUP.SUPER.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.013	0.020				+++
----	------------	---------------------	---	-------	-------	--	--	--	-----

24	BATT. C.A.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.015	0.020				+++
----	------------	---------------------	---	-------	-------	--	--	--	-----

27	DIAM.X C.A.	GDT OSCILL. RADIALE	t	0.018	0.030				+++
----	-------------	---------------------	---	-------	-------	--	--	--	-----

40	SUP.BAT.C1	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.015	0.020				+++
----	------------	---------------------	---	-------	-------	--	--	--	-----

202	DIAM. EST.	CERCHIO E RICHIAMO (25) CON TRASFORMAZIONE	D	131.212	131.200	0.050	-0.050	0.012	++
-----	------------	---	---	---------	---------	-------	--------	-------	----

203	DIAM.I.SUP	CERCHIO I	D	41.815	41.800	0.039	0.000	0.015	-
-----	------------	-----------	---	--------	--------	-------	-------	-------	---

204	DIAM.I.INF	CERCHIO I	D	41.808	41.800	0.039	0.000	0.008	---
-----	------------	-----------	---	--------	--------	-------	-------	-------	-----

205	BATT. C.A.	SUPERFICIE RICHIAMO (23) CON TRASFORMAZIONE	Z	17.112	17.100	0.050	-0.050	0.012	+
-----	------------	--	---	--------	--------	-------	--------	-------	---

208	FASC.DENT.	SUPERFICIE RICHIAMO (18) CON TRASFORMAZIONE	Z	20.988	21.000	0.100	-0.100	-0.012	-
-----	------------	--	---	--------	--------	-------	--------	--------	---

212	DIAM.X.C.A	CERCHIO E RICHIAMO (26) CON TRASFORMAZIONE	D	74.059	74.055	0.015	-0.015	0.004	++
-----	------------	---	---	--------	--------	-------	--------	-------	----

220	SUP.SU.CON	SUPERFICIE RICHIAMO (36) CON TRASFORMAZIONE	Z	31.215	31.200	0.100	-0.100	0.015	+
-----	------------	--	---	--------	--------	-------	--------	-------	---

221	ALT. TOT.	SUPERFICIE RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE	Z	32.591	32.575	0.050	-0.050	0.016	++
-----	-----------	--	---	--------	--------	-------	--------	-------	----

224	SEDE C.A.	DISTANZA (222) (223)	Z	3.801	3.800	0.050	-0.050	0.001	+
-----	-----------	--------------------------	---	-------	-------	-------	--------	-------	---

ALTEZZA INT. 23.950

232	DIAM.CONO	DIAMETRO CONO D	70.924	70.900	0.050	-0.050	0.024	++
233	ANG. CONO	FORMULA: AC(-2)/2 AC	7.015	7.000	0.500	-0.500	0.015	+
241	ML-180	GDT LINEARITA' tx	0.006	0.010				+++
243	ML-0	GDT LINEARITA' tx	0.008	0.010				++++
246	PARALL-ML	GDT PARALLELISMO tx	0.009	0.020				++
251	DIAM_107	CERCHIO I D	106.750	107.024	0.300	-0.300	-0.274	----
254	H_4	PUNTO RICHIAMO (250) SENZA TRASFORMAZIONE Z	4.056	4.000	0.200	-0.200	0.056	++
256	H_4.5	DISTANZA (254) (255) Z	4.245	4.500	0.500	-0.500	-0.255	---

0 ora 5 min 22.94sec

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

SR1G 012_804107

CICLO CNC

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	FORNITORE/CLIENTE	LAVORAZ.	OPERAZIONE
2501518975	PRISMO SACC	GETRAG	T. SOFT	-
OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	COD. MACCH.	EDIZ.DISEG.FIN.
	5. 6.2014	pz 2		-

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG	
5. 6.2014 16 ora 14 min 19. 0sec									
16	SUP.SUPER.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.018	0.020			++++	
24	BATT. C.A.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.016	0.020			++++	
27	DIAM.X C.A	GDT OSCILL. RADIALE	t	0.023	0.030			++++	
40	SUP.BAT.C1	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.018	0.020			+++	
201	GRAD.INF.	SUPERFICIE	Z	3.899	3.850	0.050	-0.050	0.049	++++
203	DIAM.I.SUP	CERCHIO I	D	41.814	41.800	0.039	0.000	0.014	--
204	DIAM.I.INF	CERCHIO I ^{41.810}	D	41.806	41.800	0.039	0.000	0.006	---
205	BATT. C.A.	SUPERFICIE RICHIAMO (23) CON TRASFORMAZIONE	Z	17.113	17.100	0.050	-0.050	0.013	++
208	FASC.DENT.	SUPERFICIE RICHIAMO (18) CON TRASFORMAZIONE	Z	20.994	21.000	0.100	-0.100	-0.006	-
212	DIAM.X.C.A	CERCHIO E RICHIAMO (26) CON TRASFORMAZIONE	D	74.059	74.055	0.015	-0.015	0.004	++
220	SUP.SU.CON	SUPERFICIE RICHIAMO (36) CON TRASFORMAZIONE	Z	31.218	31.200	0.100	-0.100	0.018	+
221	ALT. TOT.	SUPERFICIE RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE	Z	32.593	32.575	0.050	-0.050	0.018	++
224	SEDE C.A.	DISTANZA (222) (223)	Z	3.798	3.800	0.050	-0.050	-0.002	-

ALTEZZA INT. 23.950

232	DIAM.CONO	DIAMETRO CONO D	70.925	70.900	0.050	-0.050	0.025	+++
233	ANG. CONO	FORMULA: AC(-2)/2 AC	7.086	7.000	0.500	-0.500	0.086	+
241	ML-180	GDT LINEARITA' tx	0.007	0.010				+++
243	ML-0	GDT LINEARITA' tx	0.005	0.010				++
246	PARALL-ML	GDT PARALLELISMO tx	0.007	0.020				++
251	DIAM_107	CERCHIO I D	106.846	107.024	0.300	-0.300	-0.178	---
254	H_4	PUNTO RICHIAMO (250) SENZA TRASFORMAZIONE Z	4.052	4.000	0.200	-0.200	0.052	++
256	H_4.5	DISTANZA (254) (255) Z	4.250	4.500	0.500	-0.500	-0.250	--
258	DIAM. EST.	CERCHIO E D	133.484	133.450	0.050	-0.050	0.034	+++

0 ora 6 min 10.32sec

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

SRIG 012_804107

CICLO CNC

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	FORNITORE/CLIENTE	LAVORAZ.	OPERAZIONE
2501518975	PRISMO SACC	GETRAG	T. SOFT	-
OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	COD. MACCH.	EDIZ.DISEG.FIN.
	5. 6.2014	pz 3		-

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

5. 6.2014 16 ora 7 min 22. 0sec

16	SUP.SUPER.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.004	0.020				+
24	BATT. C.A.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.011	0.020				+++
27	DIAM.X C.A	GDT OSCILL. RADIALE	t	0.022	0.030				+++
40	SUP.BAT.C1	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.018	0.020				++++
201	GRAD.INF.	SUPERFICIE	Z	3.899	3.850	0.050	-0.050	0.049	++++
203	DIAM.I.SUP	CERCHIO I	D	41.801	41.800	0.039	0.000	0.001	----
204	DIAM.I.INF	CERCHIO I ^{41,801}	D	41.801	41.800	0.039	0.000	0.001	----
205	BATT. C.A.	SUPERFICIE RICHIAMO (23) CON TRASFORMAZIONE	Z	17.115	17.100	0.050	-0.050	0.015	++
208	FASC.DENT.	SUPERFICIE RICHIAMO (18) CON TRASFORMAZIONE	Z	20.993	21.000	0.100	-0.100	-0.007	-
212	DIAM.X.C.A	CERCHIO E RICHIAMO (26) CON TRASFORMAZIONE	D	74.040	74.055	0.015	-0.015	-0.015	----
220	SUP.SU.CON	SUPERFICIE RICHIAMO (36) CON TRASFORMAZIONE	Z	31.219	31.200	0.100	-0.100	0.019	+
221	ALT. TOT.	SUPERFICIE RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE	Z	32.594	32.575	0.050	-0.050	0.019	++
224	SEDE C.A.	DISTANZA (222) (223)	Z	3.799	3.800	0.050	-0.050	-0.001	-

ALTEZZA INT. 23.950

232	DIAM.CONO	DIAMETRO CONO	D	70.904	70.900	0.050	-0.050	0.004	+
233	ANG. CONO	FORMULA: AC(-2)/2	AC	7.022	7.000	0.500	-0.500	0.022	+
241	ML-180	GDT LINEARITA'	tx	0.005	0.010				++
243	ML-0	GDT LINEARITA'	tx	0.005	0.010				+++
246	PARALL-ML	GDT PARALLELISMO	tx	0.006	0.020				++
251	DIAM_107	CERCHIO I	D	106.747	107.024	0.300	-0.300	-0.277	----
254	H_4	PUNTO RICHIAMO (250) SENZA TRASFORMAZIONE	Z	4.055	4.000	0.200	-0.200	0.055	++
256	H_4.5	DISTANZA (254) (255)	Z	4.243	4.500	0.500	-0.500	-0.257	---
258	DIAM. EST.	CERCHIO E	D	133.450	133.450	0.050	-0.050	0.000	+-

0 ora 6 min 3.41sec

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMES

SRIG 012_804107

CICLO CNC

DISEGNO No. | MACCHINA DI MIS. | FORNITORE/CLIENTE | LAVORAZ. | OPERAZIONE
2501518975 | PRISMO SACC | GETRAG | T. SOFT | -

OPERATORE | DATA | NUMERO PART. | COD. MACCH. | EDIZ.DISEG.FIN.
| 5. 6.2014 | pz 4 | | -

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

5. 6.2014 16 ora 0 min 26. 0sec

16	SUP.SUPER.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.013	0.020					+++
24	BATT. C.A.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.016	0.020					++++
27	DIAM.X C.A	GDT OSCILL. RADIALE	t	0.026	0.030					++++
40	SUP.BAT.C1	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.013	0.020					+++
201	GRAD.INF.	SUPERFICIE	Z	3.900	3.850	0.050	-0.050	0.050		++++
203	DIAM.I.SUP	CERCHIO I	D	41.802	41.800	0.039	0.000	0.002		----
204	DIAM.I.INF	CERCHIO I <i>41,802</i>	D	41.802	41.800	0.039	0.000	0.002		----
205	BATT. C.A.	SUPERFICIE RICHIAMO (23) CON TRASFORMAZIONE	Z	17.113	17.100	0.050	-0.050	0.013		++
208	FASC.DENT.	SUPERFICIE RICHIAMO (18) CON TRASFORMAZIONE	Z	20.992	21.000	0.100	-0.100	-0.008		-
212	DIAM.X.C.A	CERCHIO E RICHIAMO (26) CON TRASFORMAZIONE	D	74.059	74.055	0.015	-0.015	0.004		+
220	SUP.SU.CON	SUPERFICIE RICHIAMO (36) CON TRASFORMAZIONE	Z	31.218	31.200	0.100	-0.100	0.018		+
221	ALT. TOT.	SUPERFICIE RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE	Z	32.592	32.575	0.050	-0.050	0.017		++
224	SEDE C.A.	DISTANZA (222) (223)	Z	3.798	3.800	0.050	-0.050	-0.002		-

ALTEZZA INT. 23.950

232	DIAM.CONO	DIAMETRO CONO	D	70.923	70.900	0.050	-0.050	0.023	++
233	ANG. CONO	FORMULA: AC(-2)/2	AC	7.014	7.000	0.500	-0.500	0.014	+
241	ML-180	GDT LINEARITA'	tx	0.006	0.010				+++
243	ML-0	GDT LINEARITA'	tx	0.005	0.010				++
246	PARALL-ML	GDT PARALLELISMO	tx	0.009	0.020				++
251	DIAM_107	CERCHIO I	D	107.001	107.024	0.300	-0.300	-0.023	-
254	H_4	PUNTO RICHIAMO (250) SENZA TRASFORMAZIONE	Z	4.064	4.000	0.200	-0.200	0.064	++
256	H_4.5	DISTANZA (254) (255)	Z	4.240	4.500	0.500	-0.500	-0.260	---
258	DIAM. EST.	CERCHIO E	D	133.434	133.450	0.050	-0.050	-0.016	--

0 ora 6 min 0.31sec

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMES

SRIG 012_804107

CICLO CNC

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	FORNITORE/CLIENTE	LAVORAZ.	OPERAZIONE
2501518975	PRISMO SACC	GETRAG	T. SOFT	-
OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	COD. MACCH.	EDIZ.DISEG.FIN.
	5. 6.2014	pz 5		-

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

5. 6.2014 15 ora 53 min 27. 0sec

16	SUP.SUPER.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.010	0.020				++
24	BATT. C.A.	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.020	0.020				++++
27	DIAM.X C.A	GDT OSCILL. RADIALE	t	0.019	0.030				+++
40	SUP.BAT.C1	GDT OSCILL. ASSIALE	t	0.018	0.020				++++
201	GRAD.INF.	SUPERFICIE	Z	3.900	3.850	0.050	-0.050	0.050	++++
203	DIAM.I.SUP	CERCHIO I	D	41.813	41.800	0.039	0.000	0.013	--
204	DIAM.I.INF	CERCHIO I <i>41,809</i>	D	41.806	41.800	0.039	0.000	0.006	---
205	BATT. C.A.	SUPERFICIE RICHIAMO (23) CON TRASFORMAZIONE	Z	17.112	17.100	0.050	-0.050	0.012	+
208	FASC.DENT.	SUPERFICIE RICHIAMO (18) CON TRASFORMAZIONE	Z	20.991	21.000	0.100	-0.100	-0.009	-
212	DIAM.X.C.A	CERCHIO E RICHIAMO (26) CON TRASFORMAZIONE	D	74.059	74.055	0.015	-0.015	0.004	+
220	SUP.SU.CON	SUPERFICIE RICHIAMO (36) CON TRASFORMAZIONE	Z	31.216	31.200	0.100	-0.100	0.016	+
221	ALT. TOT.	SUPERFICIE RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE	Z	32.590	32.575	0.050	-0.050	0.015	++
224	SEDE C.A.	DISTANZA (222) (223)	Z	3.798	3.800	0.050	-0.050	-0.002	-

ALTEZZA INT. 23.950

232	DIAM.CONO	DIAMETRO CONO D	70.921	70.900	0.050	-0.050	0.021	++
233	ANG. CONO	FORMULA: AC(-2)/2 AC	6.987	7.000	0.500	-0.500	-0.013	-
241	ML-180	GDT LINEARITA' tx	0.007	0.010				+++
243	ML-0	GDT LINEARITA' tx	0.007	0.010				+++
246	PARALL-ML	GDT PARALLELISMO tx	0.008	0.020				++
251	DIAM_107	CERCHIO I D	106.746	107.024	0.300	-0.300	-0.278	----
254	H_4	PUNTO RICHIAMO (250) SENZA TRASFORMAZIONE Z	4.058	4.000	0.200	-0.200	0.058	++
256	H_4.5	DISTANZA (254) (255) Z	4.245	4.500	0.500	-0.500	-0.255	---
258	DIAM. EST.	CERCHIO E D	133.461	133.450	0.050	-0.050	0.011	+

0 ora 6 min 4.48sec