

Point	Characteristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5
46	Height	5,34+/-0,1	5,341	5,321	5,327	5,322	5,33
45	Height	9,16+/-0,3	9,121	9,128	9,136	9,141	9,173
44	Height	24,05+/-0,3	24,231	24,238	24,227	24,22	24,239
43	Height	25,5+/-0,1	25,571	25,562	25,545	25,555	25,55
42	Height	28,12+/-0,1	28,11	28,119	28,131	28,142	28,159
41	Height	28,749+/-0,010	28,747	28,748	28,745	28,75	28,752
50	Diameter	65+/-0,5	65,21	65,22	65,21	65,21	65,22
52	Height	13+/-0,1	13,071	13,068	13,05	13,041	13,072
26	MDK I	114,655/114,569	114,632	114,634	114,636	114,635	114,626
27	MDK II	94,406/94,295	94,35	94,351	94,33	94,341	94,303
53	Diameter	61/59	60,583	60,542	60,52	60,522	60,533
64	Outside diameter(kk)	87,6/87,38	87,51	87,52	87,52	87,53	87,51
65	Root diameter (kk)	84,2/83,8	83,98	83,95	83,98	83,92	83,9
34 a(part W)	Diameter	28,22/28,02	28,158	28,16	28,166	28,162	28,161

Manual measures

SR3 2501 5169 76

03 June 2014

Calibro, altimetro, Marposs



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

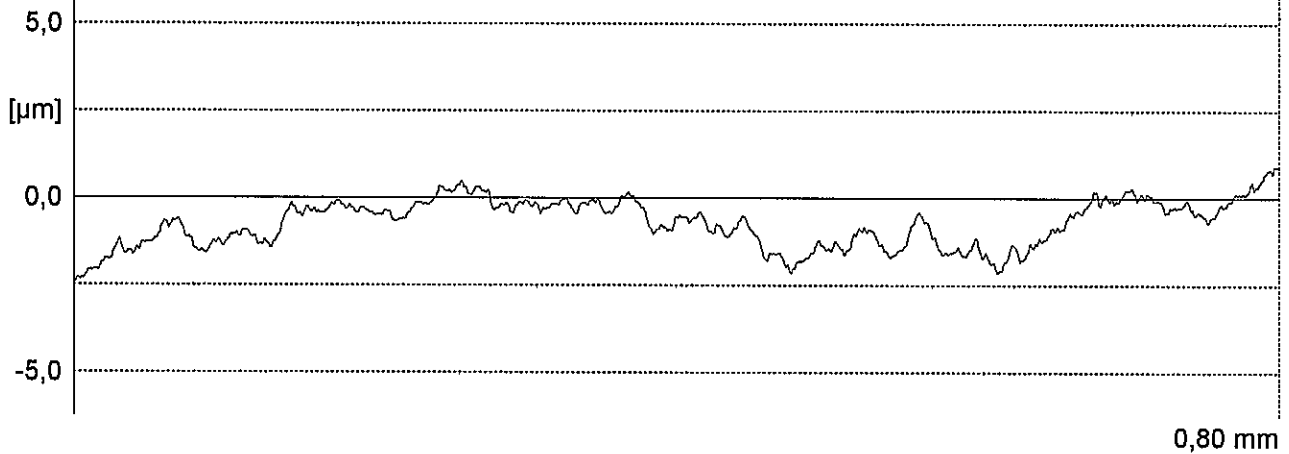
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR 3
Numero: 5169 PPAP PZ.1
Operatore: TURNO A
Data, ora: 06/04/2014, 09:52
Nota: RZ PART.W 1/2
Tastatore: MFW-250 20

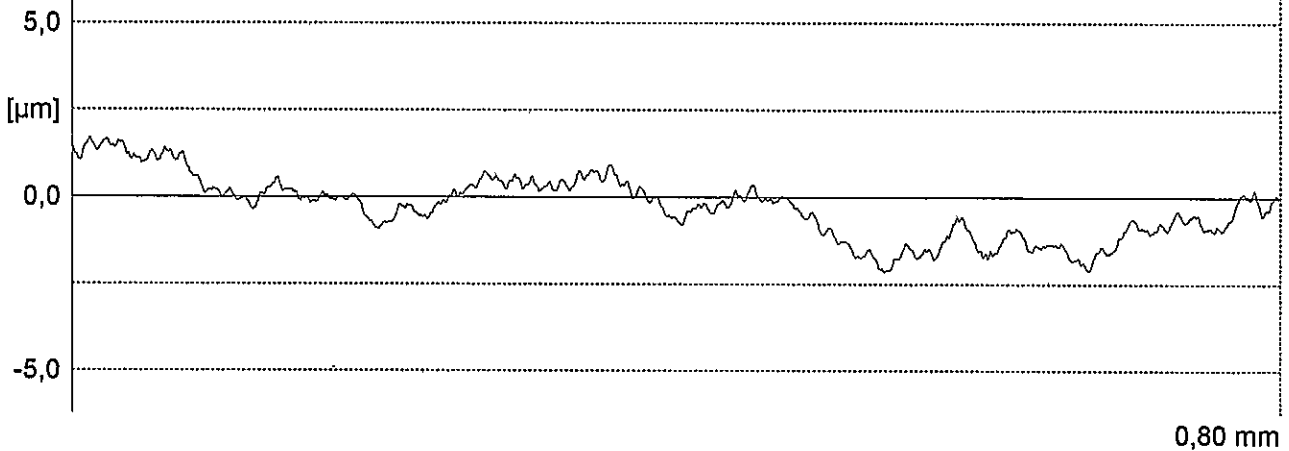
MACCHINA:

MOA 416121 002

Profilo (1/2): R [LC GS 0,80 mm]



Profilo (2/2): R [LC GS 0,80 mm]



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	2,40	mm
1: LM	0,80	mm
1: Z	1	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,80	µm
1: Rmax	3,35	µm
1: Rz	3,35	µm
2: Ra	0,73	µm
2: Rmax	3,83	µm
2: Rz	3,83	µm

PERTHOMETER CONCEPT

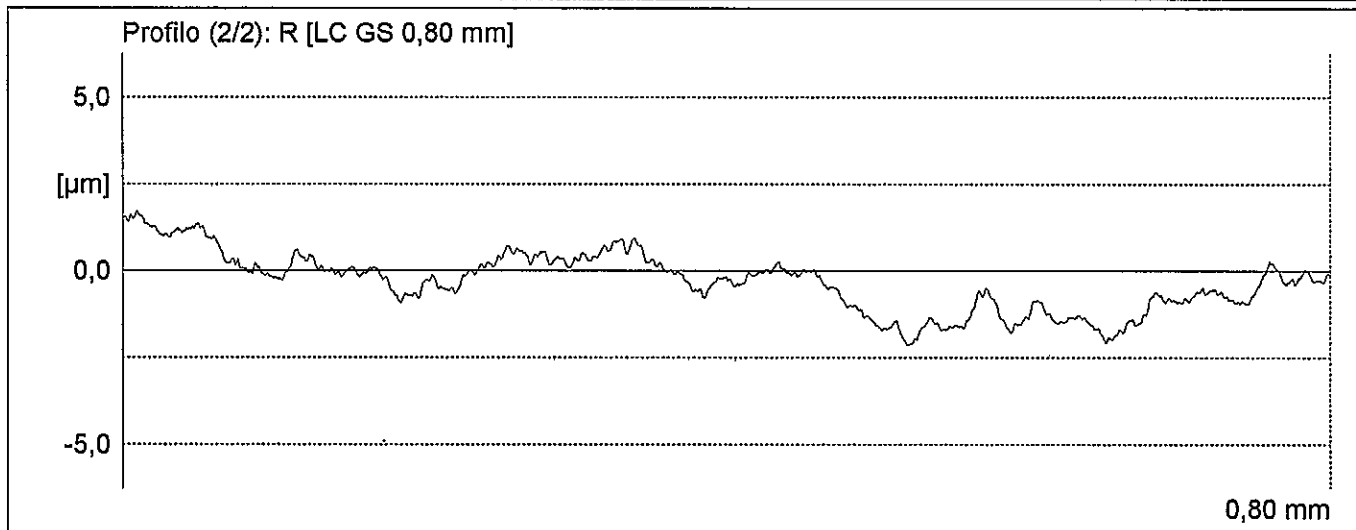
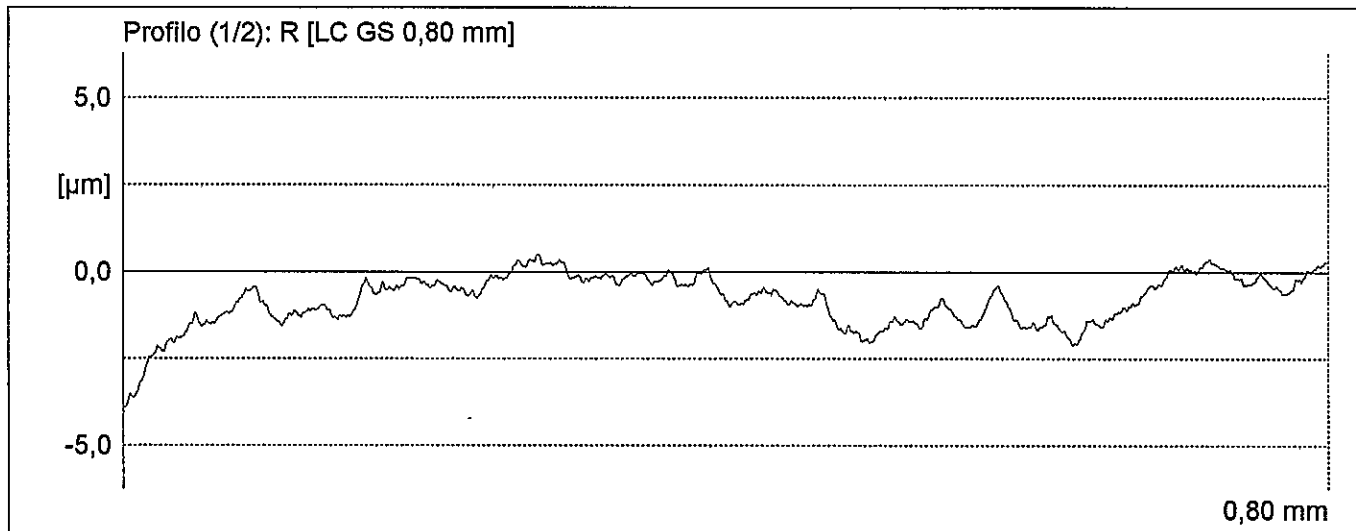


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR 3
Numero: 5169 PPAP PZ.2
Operatore: TURNO A
Data, ora: 06/04/2014, 09:53
Nota: RZ PART.W 1/2
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	2,40	mm
1: LM	0,80	mm
1: Z	1	
1: VB	±250	μm
1: Ra	0,86	μm
1: Rmax	4,40	μm
1: Rz	4,40	μm
2: Ra	0,71	μm
2: Rmax	3,85	μm
2: Rz	3,85	μm

PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

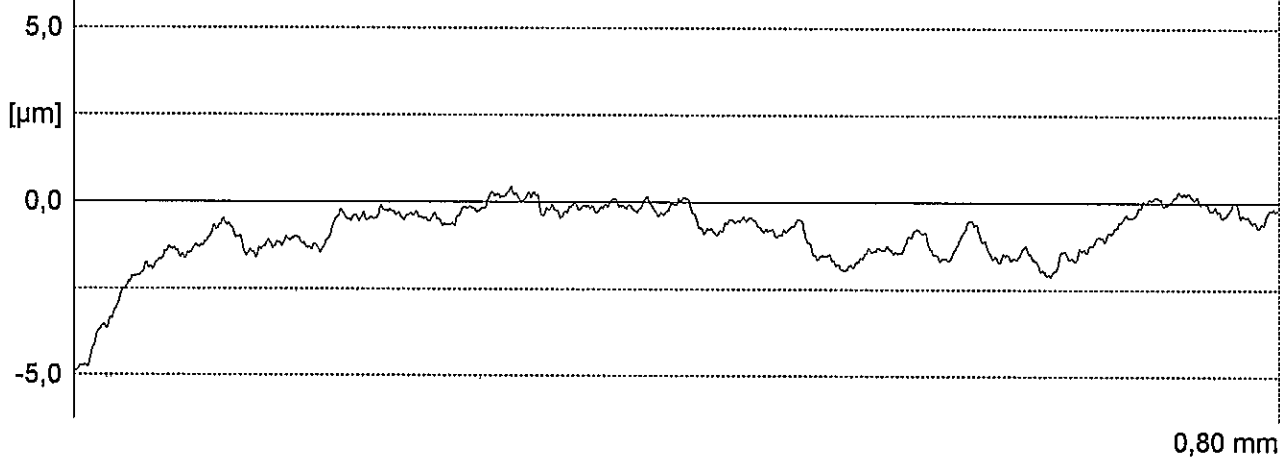
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR 3
Numero: 5169 PPAP PZ.3
Operatore: TURNO A
Data, ora: 06/04/2014, 09:54
Nota: RZ PART.W 1/2
Tastatore: MFW-250 20

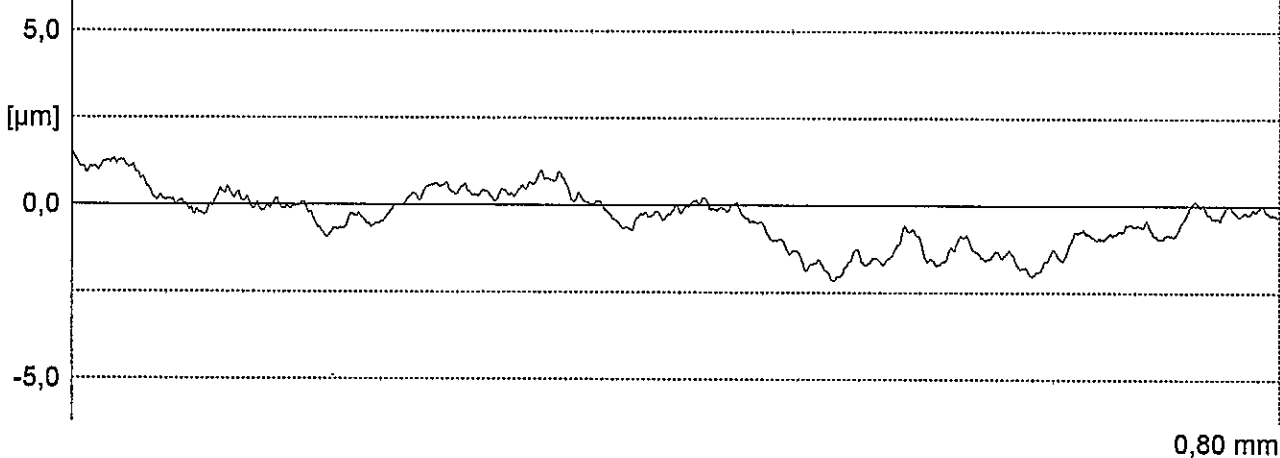
MACCHINA:

MOA 416121 002

Profilo (1/2): R [LC GS 0,80 mm]



Profilo (2/2): R [LC GS 0,80 mm]



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	2,40	mm
1: LM	0,80	mm
1: Z	1	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,93	µm
1: Rmax	5,31	µm
1: Rz	5,31	µm
2: Ra	0,68	µm
2: Rmax	3,68	µm
2: Rz	3,68	µm

PERTHOMETER CONCEPT



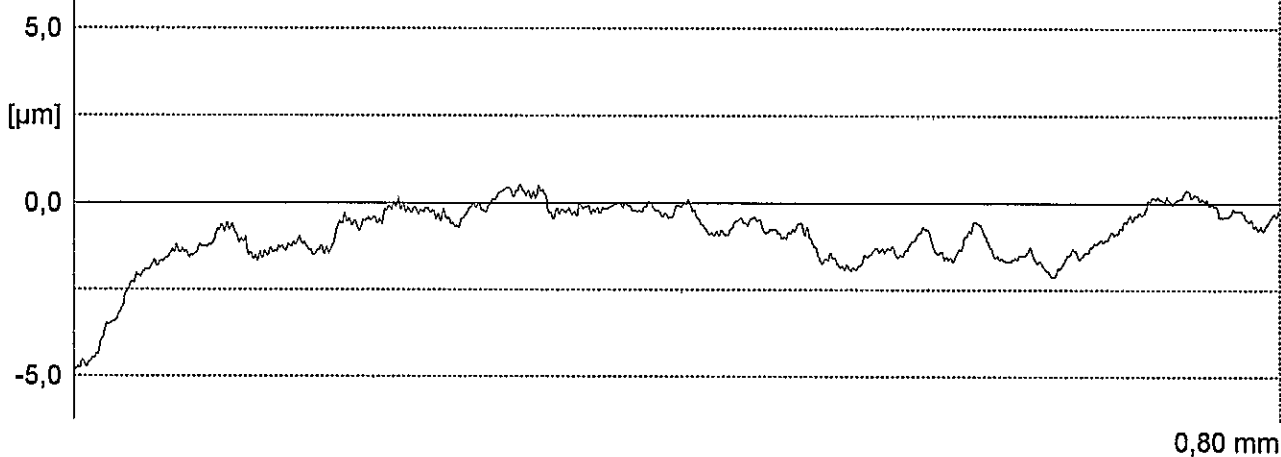
Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

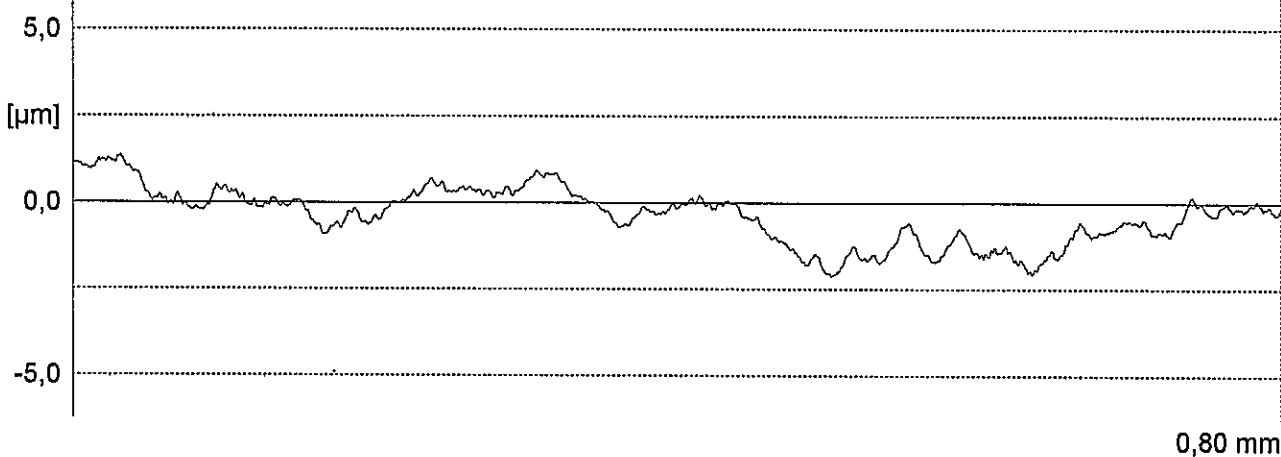
Oggetto: SR 3
Numero: 5169 PPAP PZ.4
Operatore: TURNO A
Data, ora: 06/04/2014, 09:55
Nota: RZ PART.W 1/2
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002

Profilo (1/2): R [LC GS 0,80 mm]



Profilo (2/2): R [LC GS 0,80 mm]



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	2,40	mm
1: LM	0,80	mm
1: Z	1	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,96	µm
1: Rmax	5,33	µm
1: Rz	5,33	µm
2: Ra	0,68	µm
2: Rmax	3,50	µm
2: Rz	3,50	µm

PERTHOMETER CONCEPT



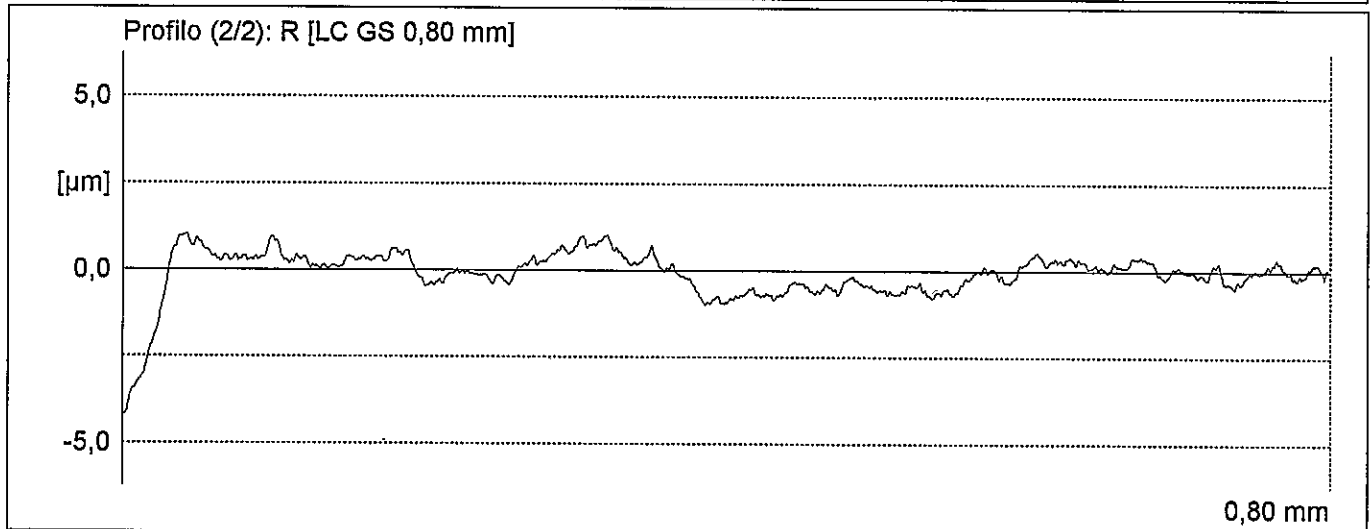
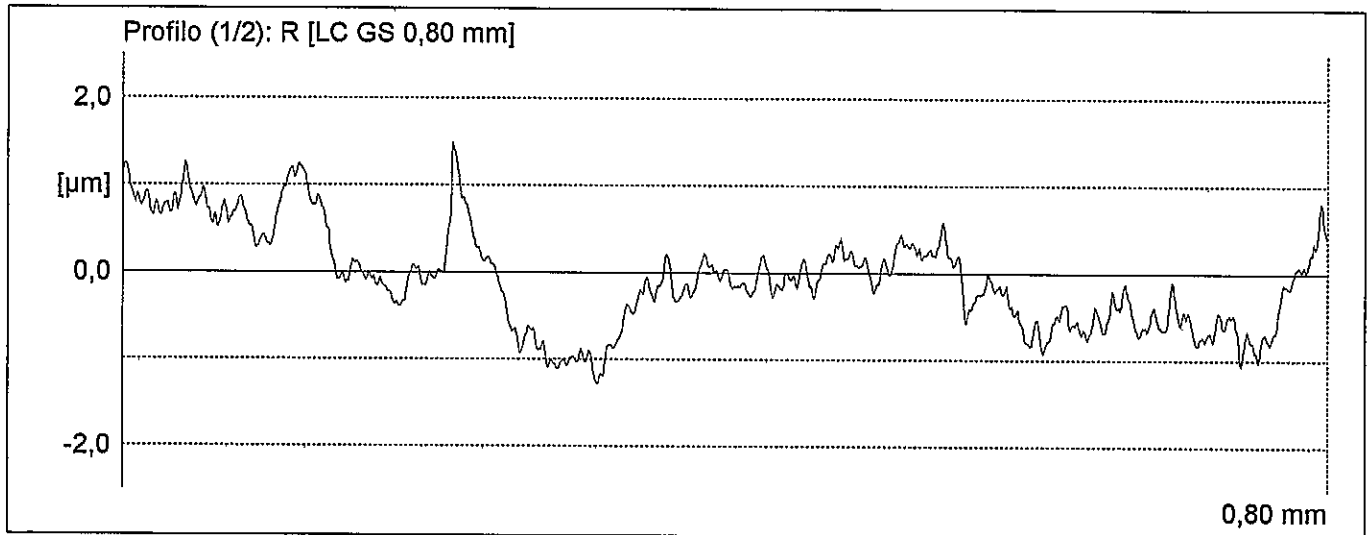
Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR 3
Numero: 5169 PPAP PZ.5
Operatore: TURNO A
Data, ora: 06/04/2014, 09:57
Nota: RZ PART.W 1/2
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA:

MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	2,40	mm
1: LM	0,80	mm
1: Z	1	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,46	µm
1: Rmax	2,76	µm
1: Rz	2,76	µm
2: Ra	0,45	µm
2: Rmax	5,22	µm
2: Rz	5,22	µm

PERTHOMETER CONCEPT

Disegno Nr.: 250.1.5169.76

Cliente/Macch. Nr.:

Controllore: TURNO c

Denominazione: DOG-BODY

Commessa/Serie Nr.:

Osservazione: Pz_1

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
	Dente 1							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		0.035	0.000	0.075	-0.075	0.035	++
LUNGHEZ.	Larghezza		0.062	0.075	0.075	-0.075	-0.013	-
DISTANZA	Setback		-0.025	0.000	0.100	-0.100	-0.025	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.272	50.000	2.000	-1.000	1.272	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.212	50.000	2.000	-1.000	1.212	++
	Dente 15							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.015	0.000	0.075	-0.075	-0.015	-
LUNGHEZ.	Larghezza		0.076	0.075	0.075	-0.075	0.001	+
DISTANZA	Setback		-0.024	0.000	0.100	-0.100	-0.024	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.197	50.000	2.000	-1.000	1.197	++
ANGOLO	Angolo	de	51.305	50.000	2.000	-1.000	1.305	+++
	Dente 29							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.019	0.000	0.075	-0.075	-0.019	--
LUNGHEZ.	Larghezza		0.055	0.075	0.075	-0.075	-0.020	--
DISTANZA	Setback		-0.024	0.000	0.100	-0.100	-0.024	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.310	50.000	2.000	-1.000	1.310	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.311	50.000	2.000	-1.000	1.311	+++

Disegno Nr.: 250.1.5169.76

Cliente/Macch. Nr.:

Controllore: TURNO c

Denominazione: DOG-BODY

Commessa/Serie Nr.:

Osservazione: Pz_2

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
	Dente 1							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.010	0.000	0.075	-0.075	-0.010	-
LUNGHEZ.	Larghezza		0.083	0.075	0.075	-0.075	0.008	+
DISTANZA	Setback		-0.024	0.000	0.100	-0.100	-0.024	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.248	50.000	2.000	-1.000	1.248	++
ANGOLO	Angolo	de	51.227	50.000	2.000	-1.000	1.227	++
	Dente 15							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.029	0.000	0.075	-0.075	-0.029	--
LUNGHEZ.	Larghezza		0.052	0.075	0.075	-0.075	-0.023	--
DISTANZA	Setback		-0.023	0.000	0.100	-0.100	-0.023	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.200	50.000	2.000	-1.000	1.200	++
ANGOLO	Angolo	de	51.311	50.000	2.000	-1.000	1.311	+++
	Dente 29							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		0.031	0.000	0.075	-0.075	0.031	++
LUNGHEZ.	Larghezza		0.052	0.075	0.075	-0.075	-0.023	--
DISTANZA	Setback		-0.018	0.000	0.100	-0.100	-0.018	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.289	50.000	2.000	-1.000	1.289	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.244	50.000	2.000	-1.000	1.244	++

Disegno Nr.: 250.1.5169.76

Cliente/Macch. Nr.:

Controllore: TURNO c

Denominazione: DOG-BODY

Commessa/Serie Nr.:

Osservazione: Pz_3

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
	Dente 1							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		0.007	0.000	0.075	-0.075	0.007	+
LUNGHEZ.	Larghezza		0.040	0.075	0.075	-0.075	-0.035	--
DISTANZA	Setback		-0.027	0.000	0.100	-0.100	-0.027	--
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.243	50.000	2.000	-1.000	1.243	++
ANGOLO	Angolo	de	51.280	50.000	2.000	-1.000	1.280	+++
	Dente 15							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		0.013	0.000	0.075	-0.075	0.013	+
LUNGHEZ.	Larghezza		0.076	0.075	0.075	-0.075	0.001	+
DISTANZA	Setback		-0.012	0.000	0.100	-0.100	-0.012	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.259	50.000	2.000	-1.000	1.259	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.270	50.000	2.000	-1.000	1.270	+++
	Dente 29							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.038	0.000	0.075	-0.075	-0.038	---
LUNGHEZ.	Larghezza		0.074	0.075	0.075	-0.075	-0.001	-
DISTANZA	Setback		-0.027	0.000	0.100	-0.100	-0.027	--
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.265	50.000	2.000	-1.000	1.265	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.220	50.000	2.000	-1.000	1.220	++

Disegno Nr.: 250.1.5169.76
 Controllore: TURNO c
 Commessa/Serie Nr.:

Cliente/Macch. Nr.:
 Denominazione: DOG-BODY

Osservazione: Pz_1

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
	Dente 1							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.039	0.000	0.075	-0.075	-0.039	---
LUNGHEZ.	Larghezza		0.065	0.075	0.075	-0.075	-0.010	-
DISTANZA	Setback		-0.028	0.000	0.100	-0.100	-0.028	--
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.262	50.000	2.000	-1.000	1.262	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.294	50.000	2.000	-1.000	1.294	+++
	Dente 15							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		0.018	0.000	0.075	-0.075	0.018	+
LUNGHEZ.	Larghezza		0.045	0.075	0.075	-0.075	-0.030	--
DISTANZA	Setback		-0.011	0.000	0.100	-0.100	-0.011	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.280	50.000	2.000	-1.000	1.280	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.262	50.000	2.000	-1.000	1.262	+++
	Dente 29							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.010	0.000	0.075	-0.075	-0.010	-
LUNGHEZ.	Larghezza		0.078	0.075	0.075	-0.075	0.003	+
DISTANZA	Setback		-0.018	0.000	0.100	-0.100	-0.018	-
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.249	50.000	2.000	-1.000	1.249	++
ANGOLO	Angolo	de	51.249	50.000	2.000	-1.000	1.249	++

Disegno Nr.: 250.1.5169.76
 Controllore: TURNO c
 Commessa/Serie Nr.:

Cliente/Macch. Nr.:
 Denominazione: DOG-BODY

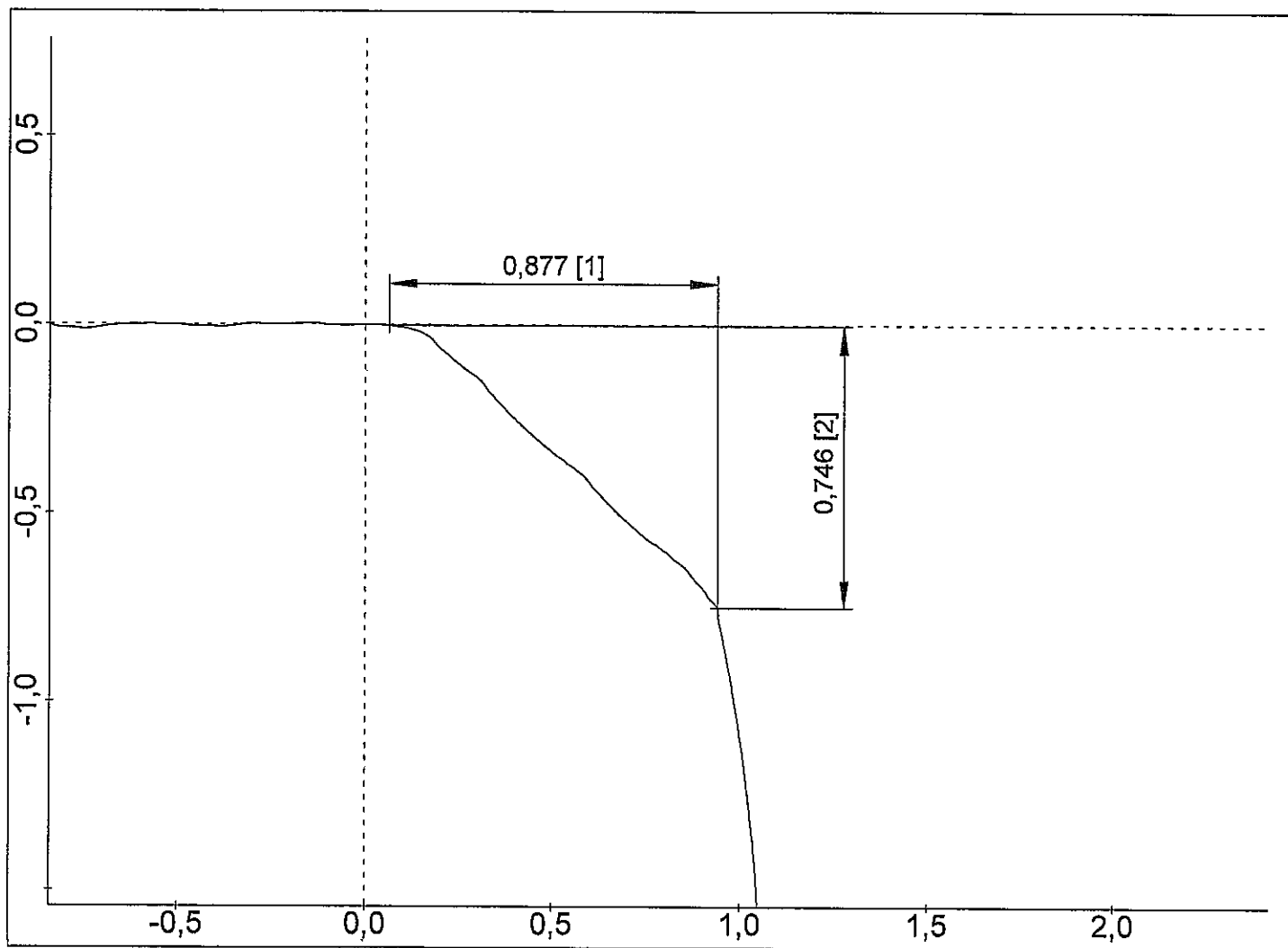
Osservazione: Pz_5

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
	Dente 1							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.033	0.000	0.075	-0.075	-0.033	--
LUNGHEZ.	Larghezza		0.071	0.075	0.075	-0.075	-0.004	-
DISTANZA	Setback		-0.028	0.000	0.100	-0.100	-0.028	--
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.395	50.000	2.000	-1.000	1.395	+++
ANGOLO	Angolo	de	51.181	50.000	2.000	-1.000	1.181	++
	Dente 15							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		-0.007	0.000	0.075	-0.075	-0.007	-
LUNGHEZ.	Larghezza		0.039	0.075	0.075	-0.075	-0.036	--
DISTANZA	Setback		-0.036	0.000	0.100	-0.100	-0.036	--
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.163	50.000	2.000	-1.000	1.163	++
ANGOLO	Angolo	de	51.346	50.000	2.000	-1.000	1.346	+++
	Dente 29							
	Vertice:							
DISTANZA	Offset d.mezz.		0.021	0.000	0.075	-0.075	0.021	++
LUNGHEZ.	Larghezza		0.089	0.075	0.075	-0.075	0.014	+
DISTANZA	Setback		-0.037	0.000	0.100	-0.100	-0.037	--
	Cuspide:							
ANGOLO	Angolo	si	51.246	50.000	2.000	-1.000	1.246	++
ANGOLO	Angolo	de	51.273	50.000	2.000	-1.000	1.273	+++

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:23
Nota: PART 57-58 SMUSSO DENTE
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



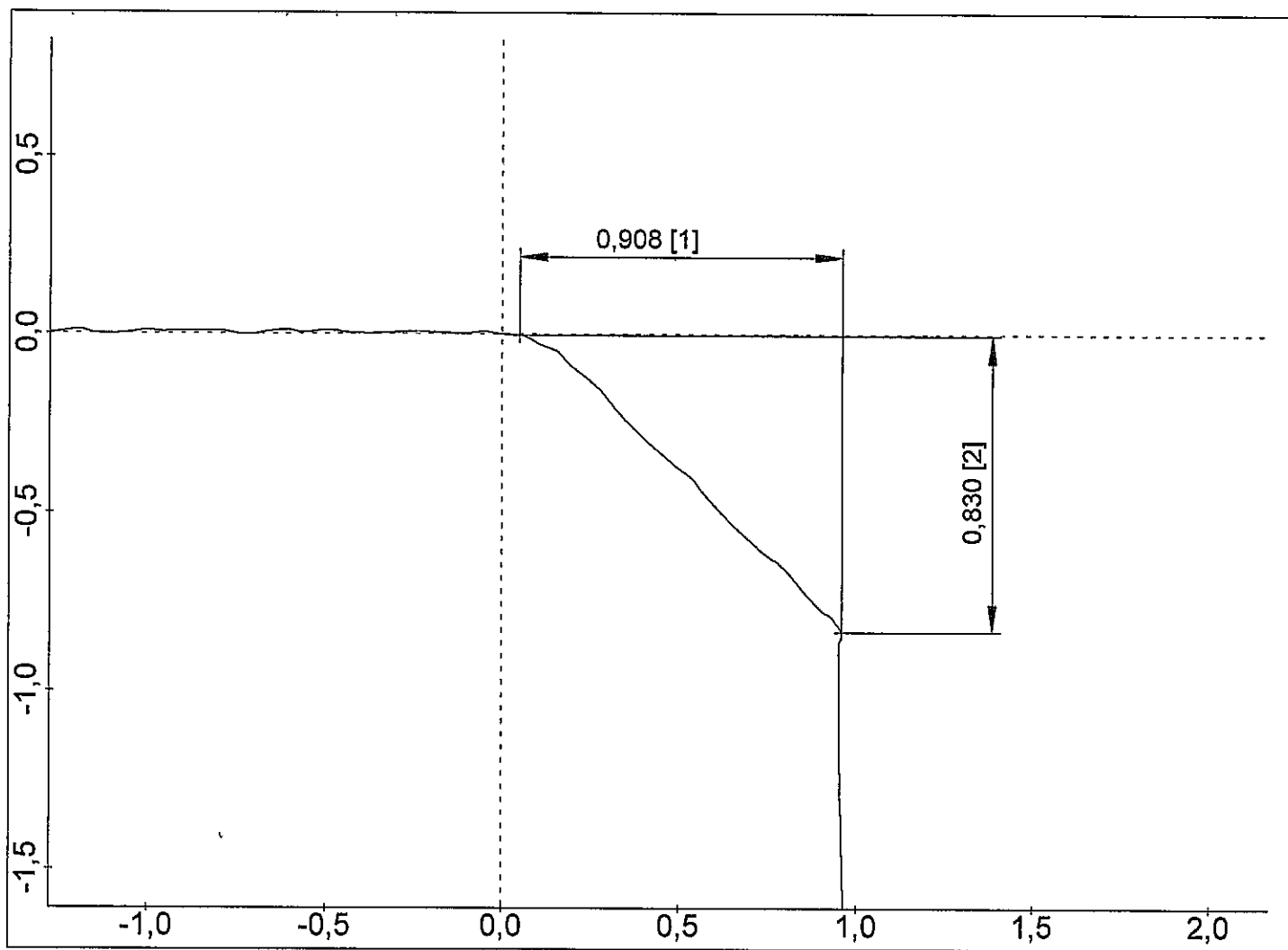
PERTHOMETER CONCEPT

oh

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto:	SR3 5169
Numero:	PPAP 2
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	04.06.2014, 18:24
Nota:	PART 57-58 SMUSSO DENTE
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



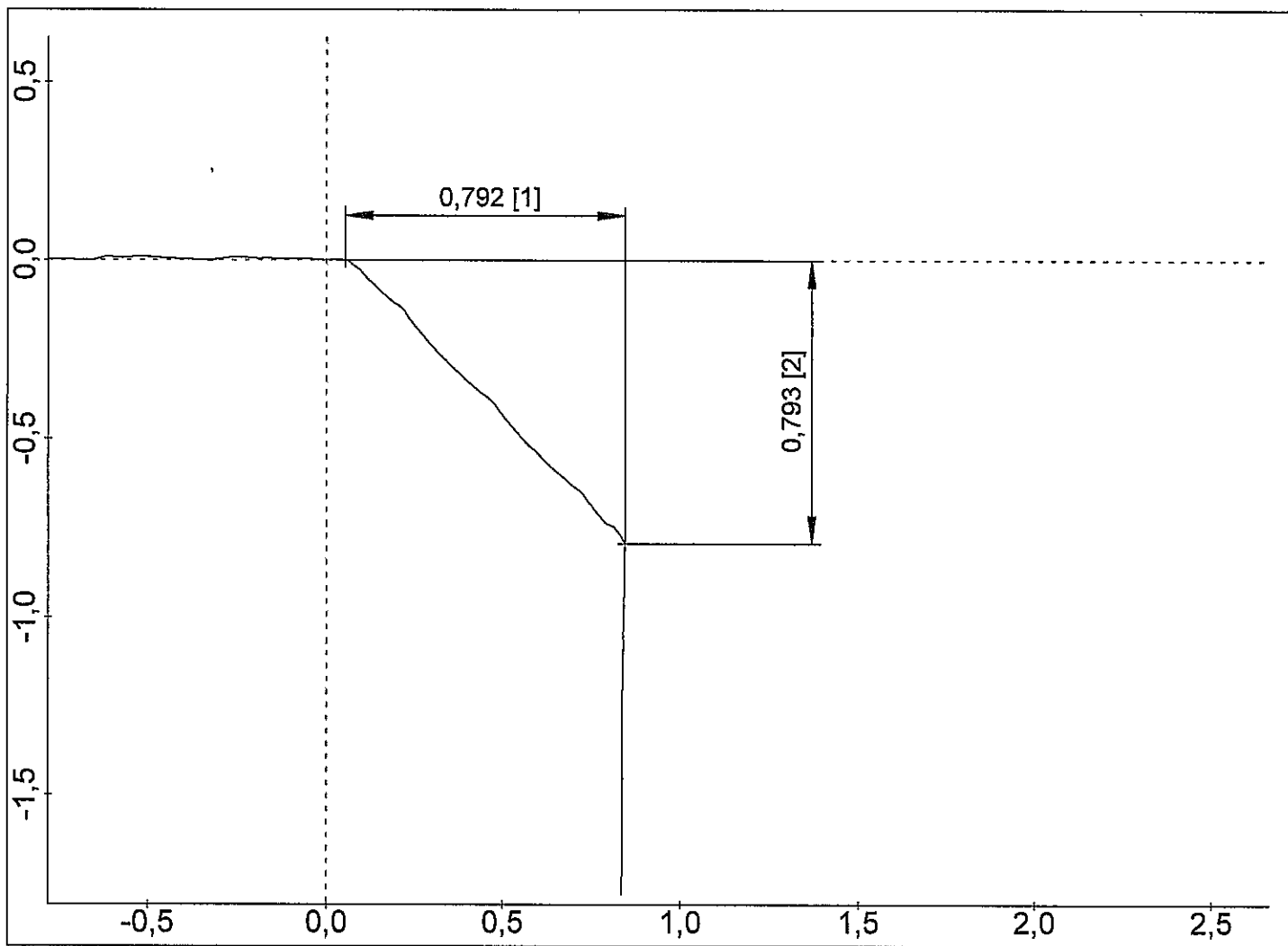
PERTHOMETER CONCEPT

ok

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:25
Nota: PART 57-58 SMUSSO DENTE
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

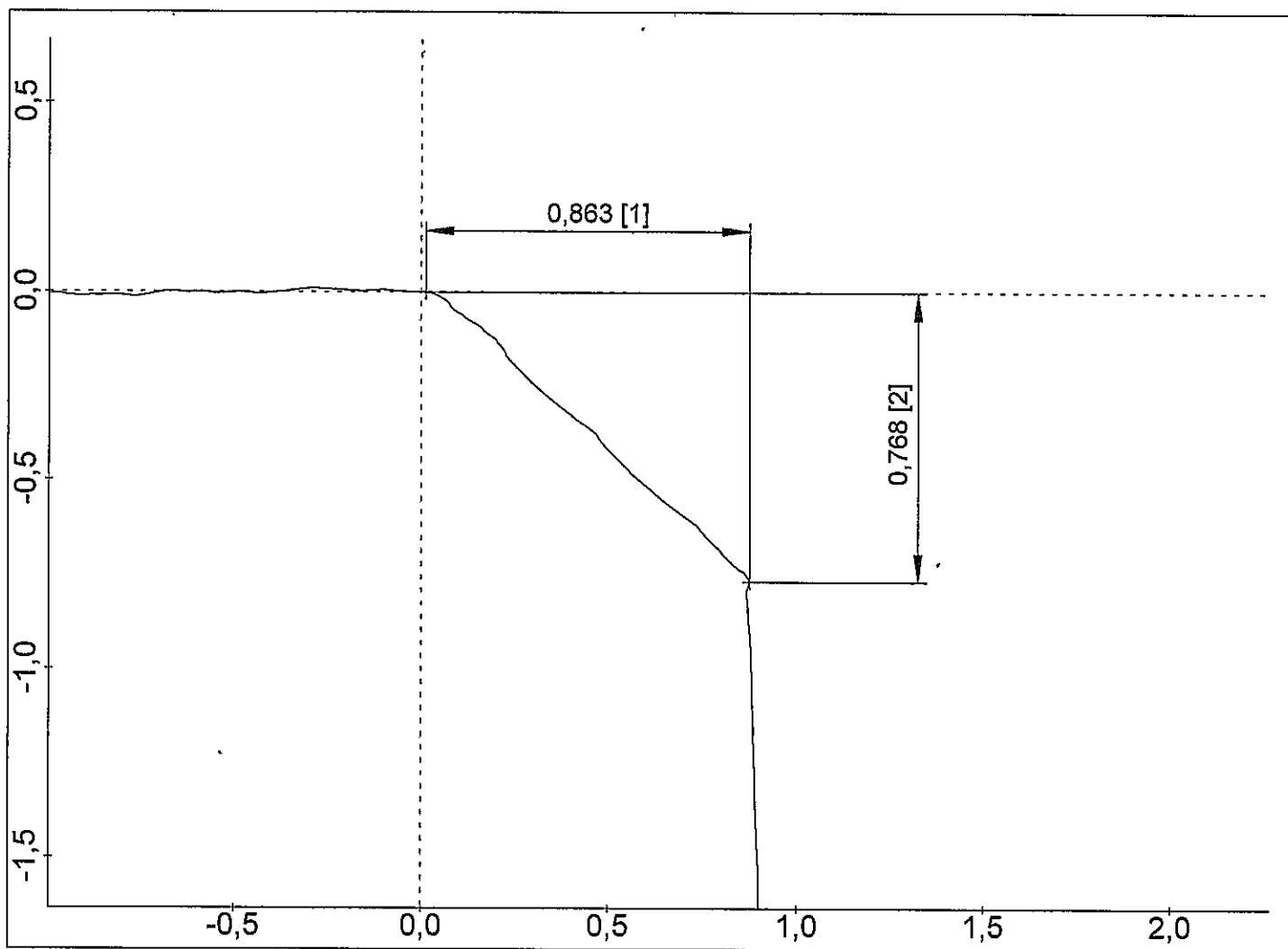
ok



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto:	SR3 5169
Numero:	PPAP 4
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	04.06.2014, 18:27
Nota:	PART 57-58 SMUSSO DENTE
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



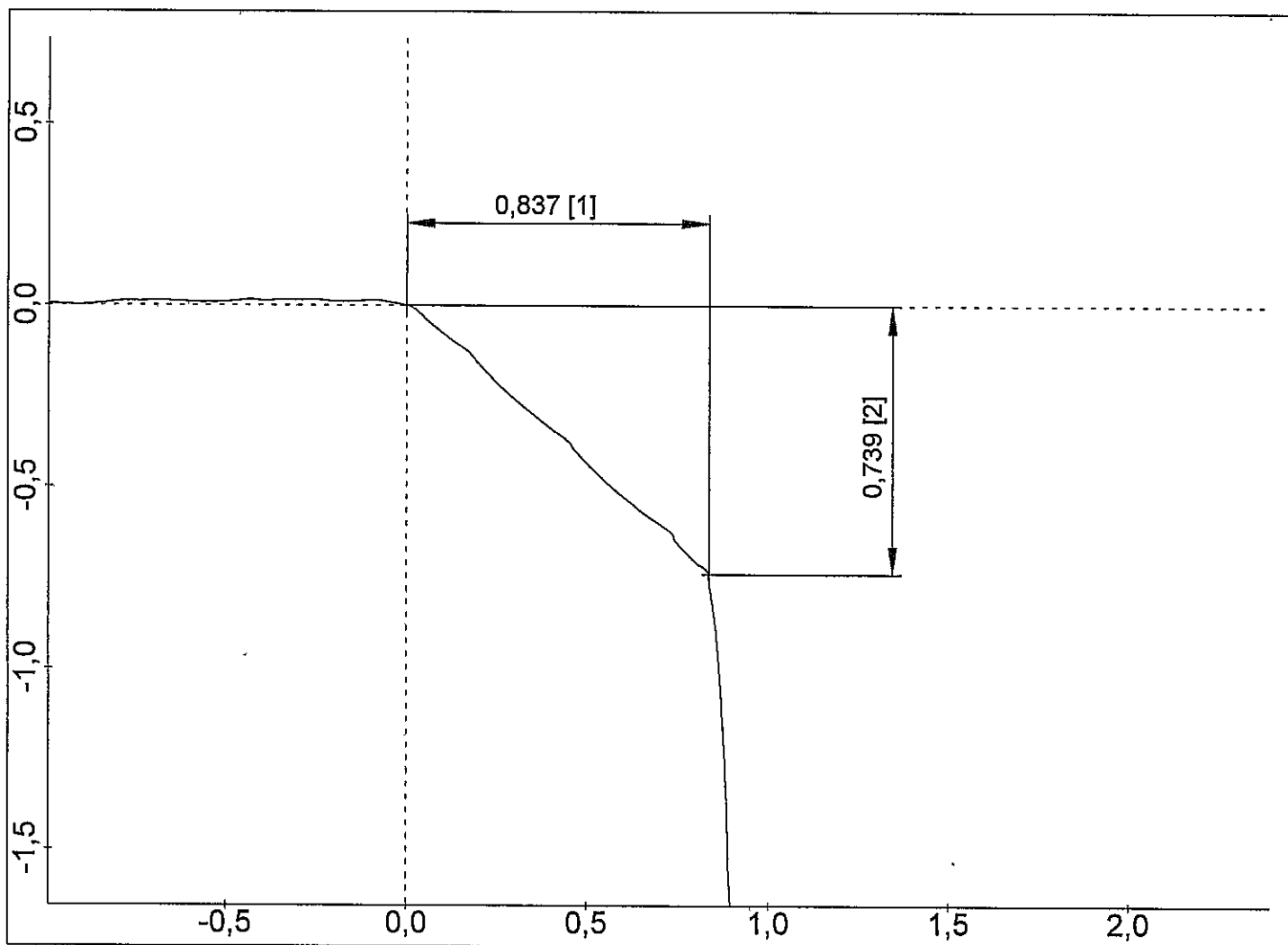
PERTHOMETER CONCEPT

OK

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto:	SR3 5169
Numero:	PPAP 5
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	04.06.2014, 18:27
Nota:	PART 57-58 SMUSSO DENTE
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

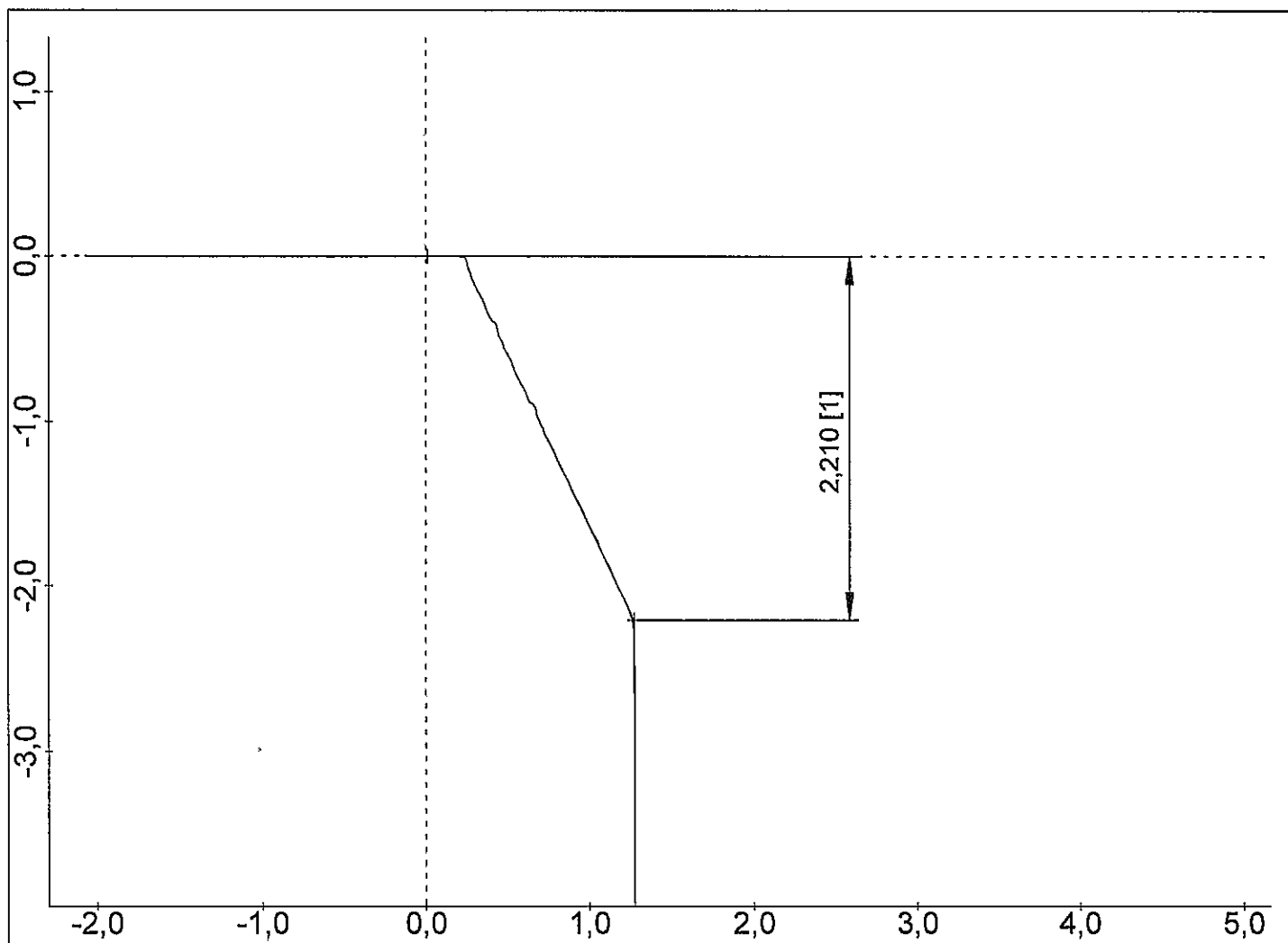
OK



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:31
Nota: PART 61 SMUSSO FORO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



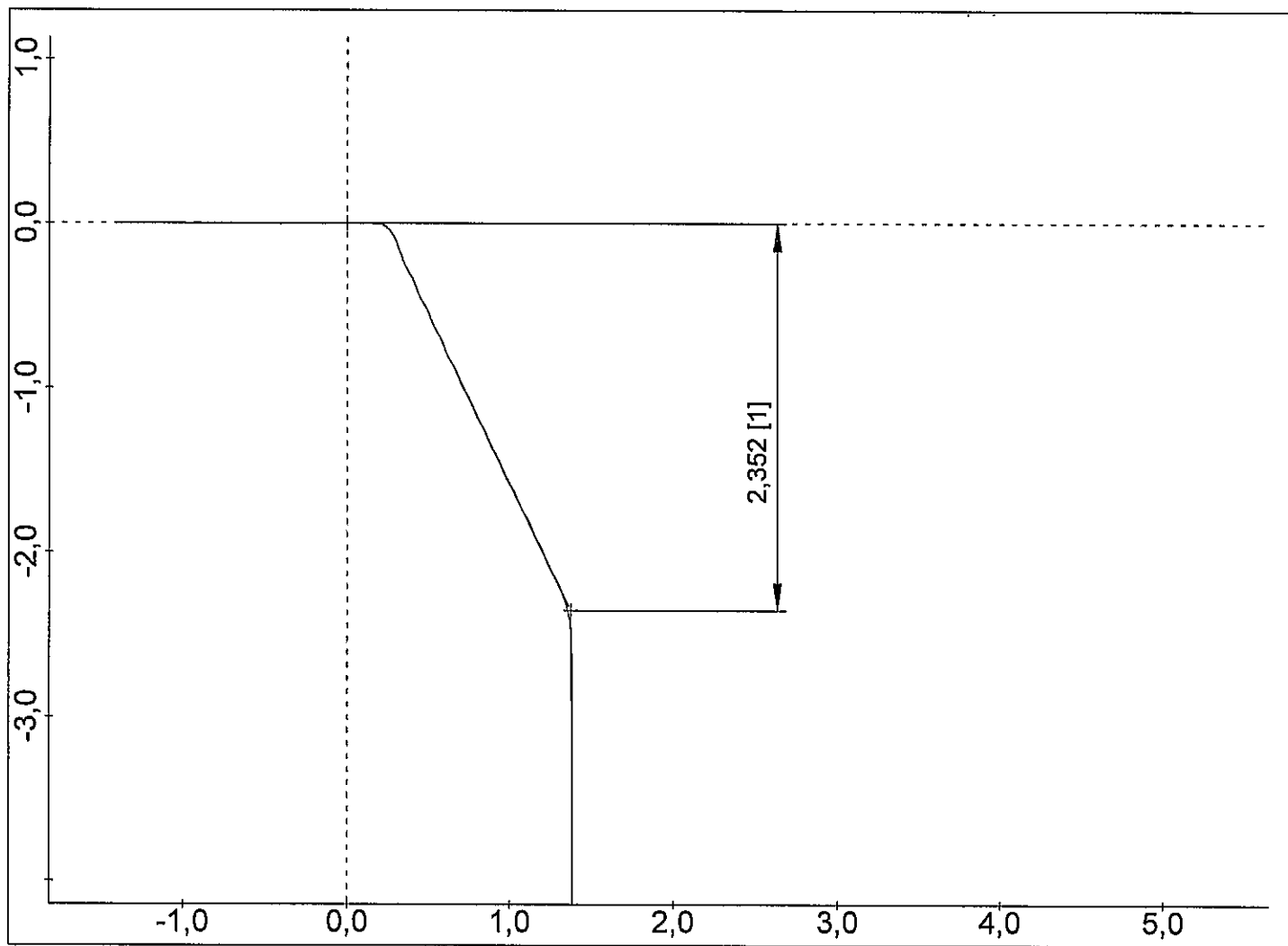
PERTHOMETER CONCEPT

ok

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 2
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:33
Nota: PART 61 SMUSSO FORO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



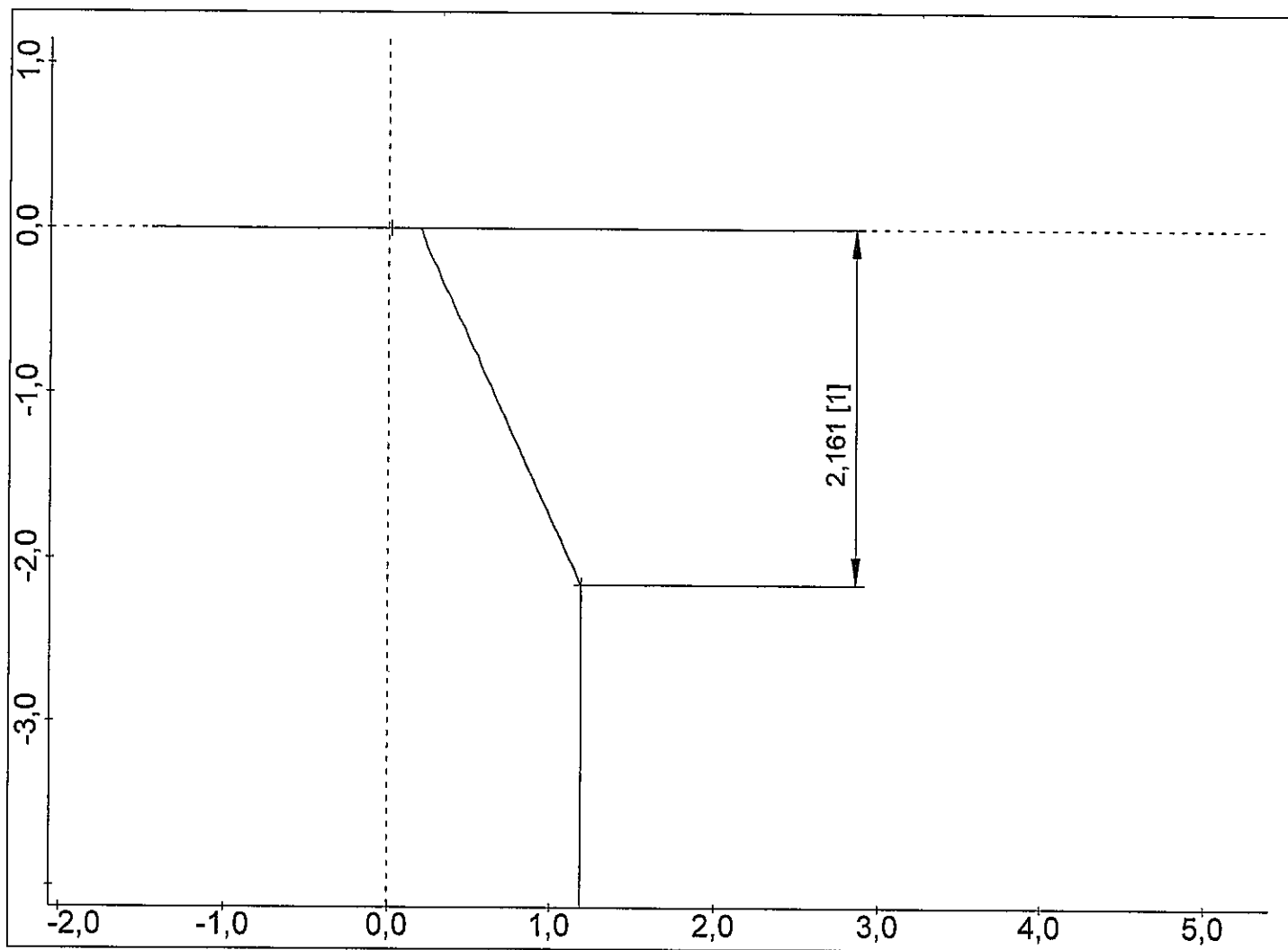
PERTHOMETER CONCEPT

Oh

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:34
Nota: PART 61 SMUSSO FORO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

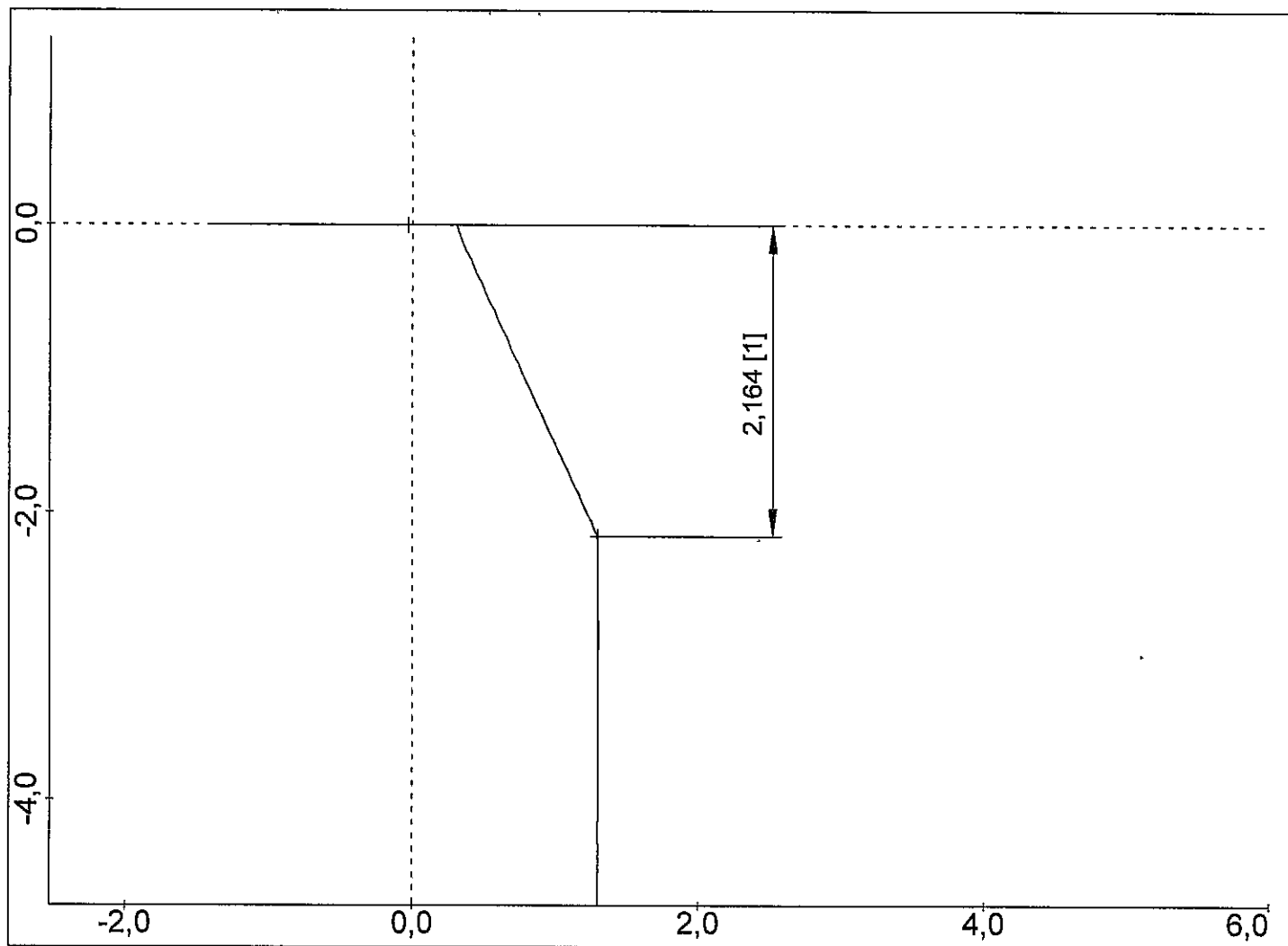
on



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:35 -
Nota: PART 61 SMUSSO FORO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



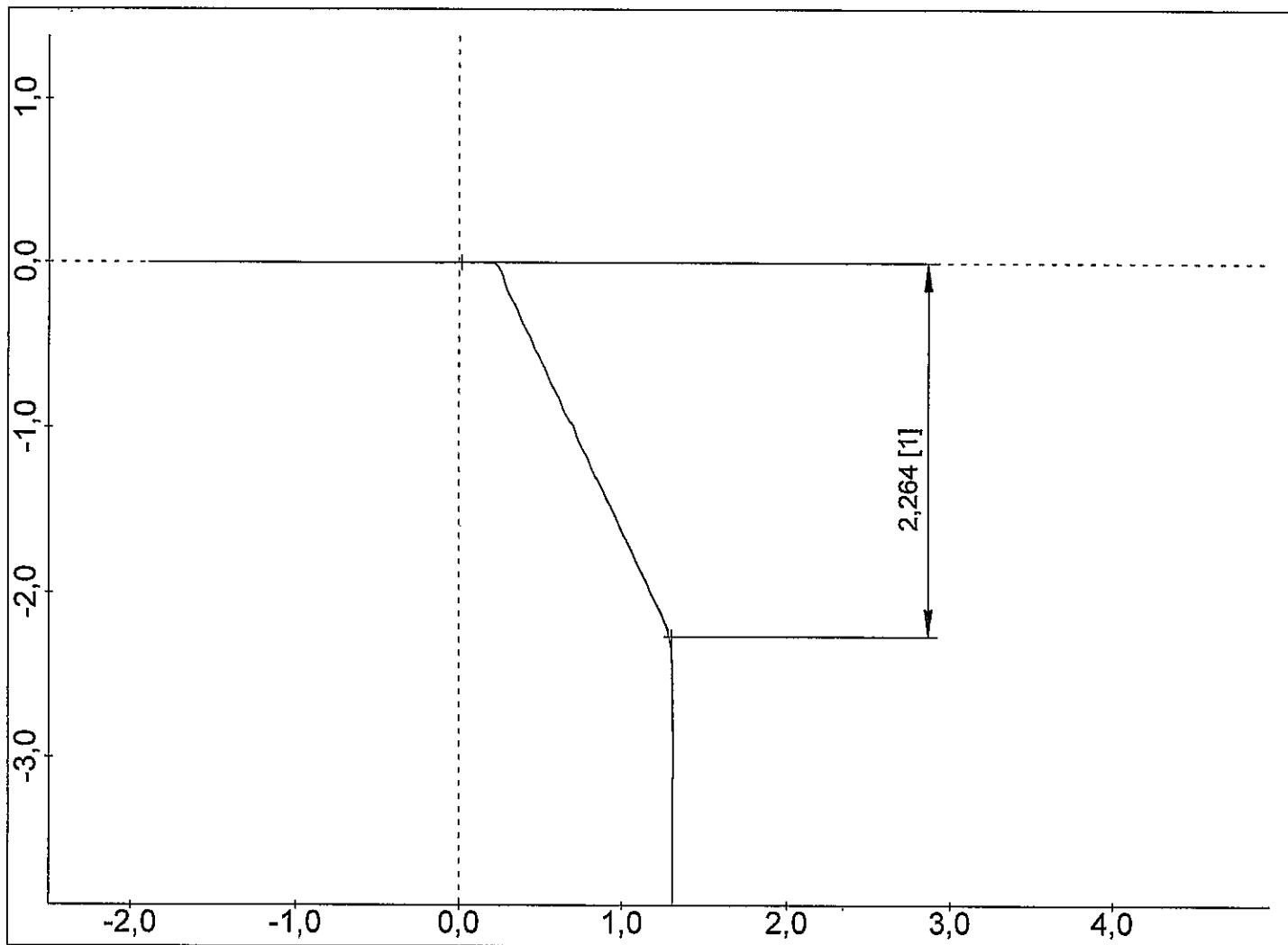
PERTHOMETER CONCEPT

bl

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:35
Nota: PART 61 SMUSSO FORO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

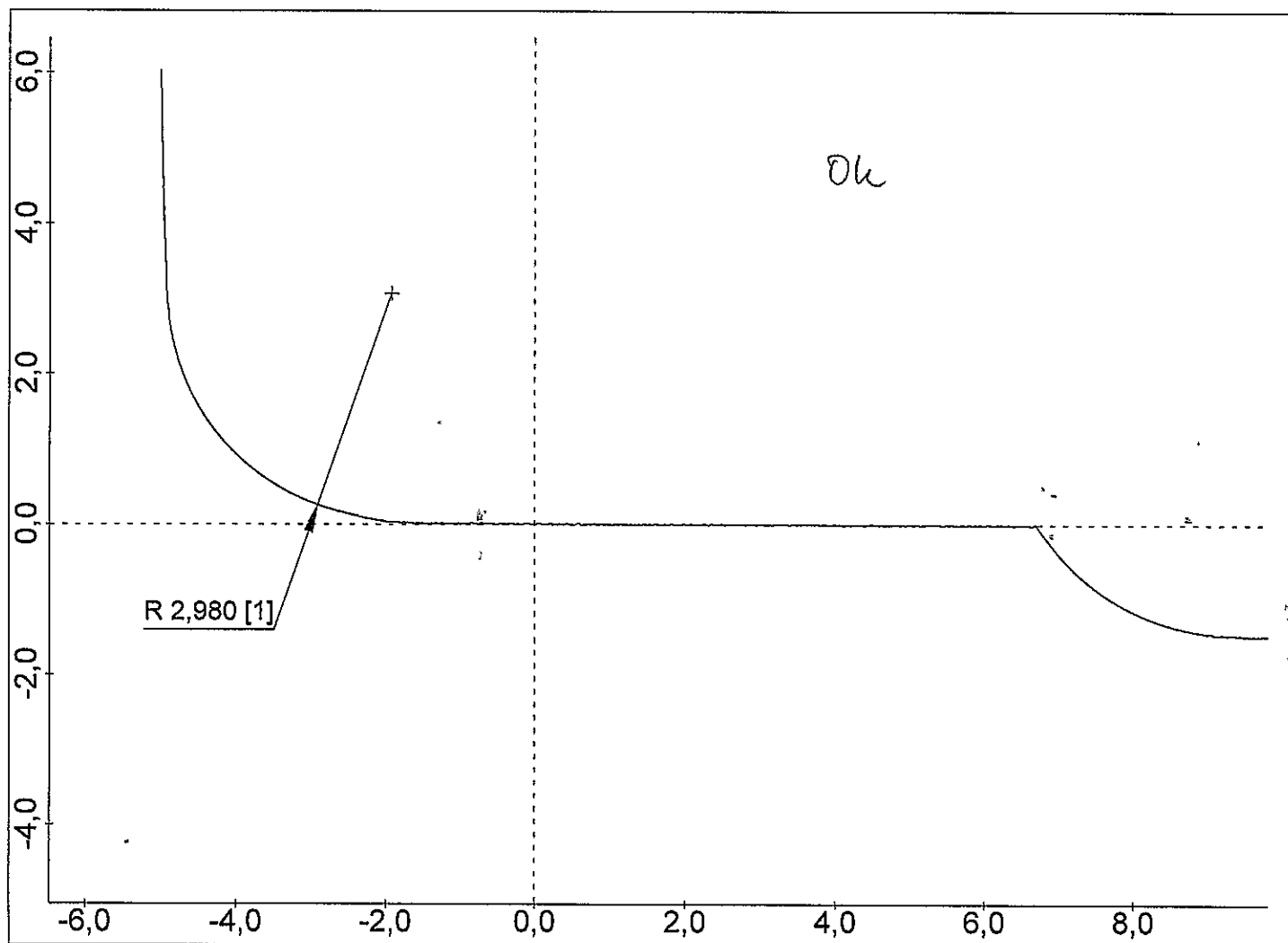
ok



Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:42
Nota: PART 60
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)



PERTHOMETER CONCEPT

0

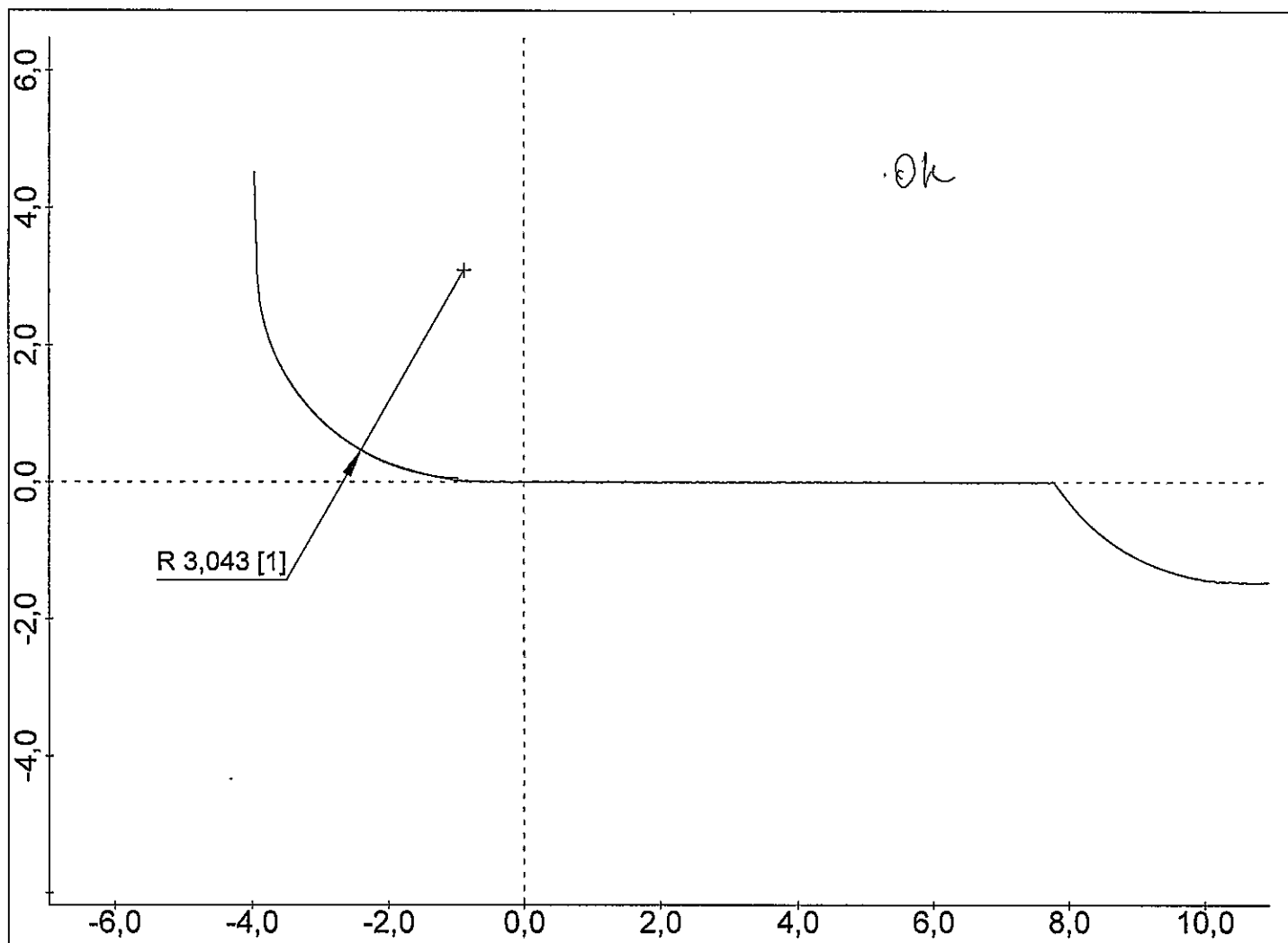
Ok



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 2
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:44
Nota: PART 60
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



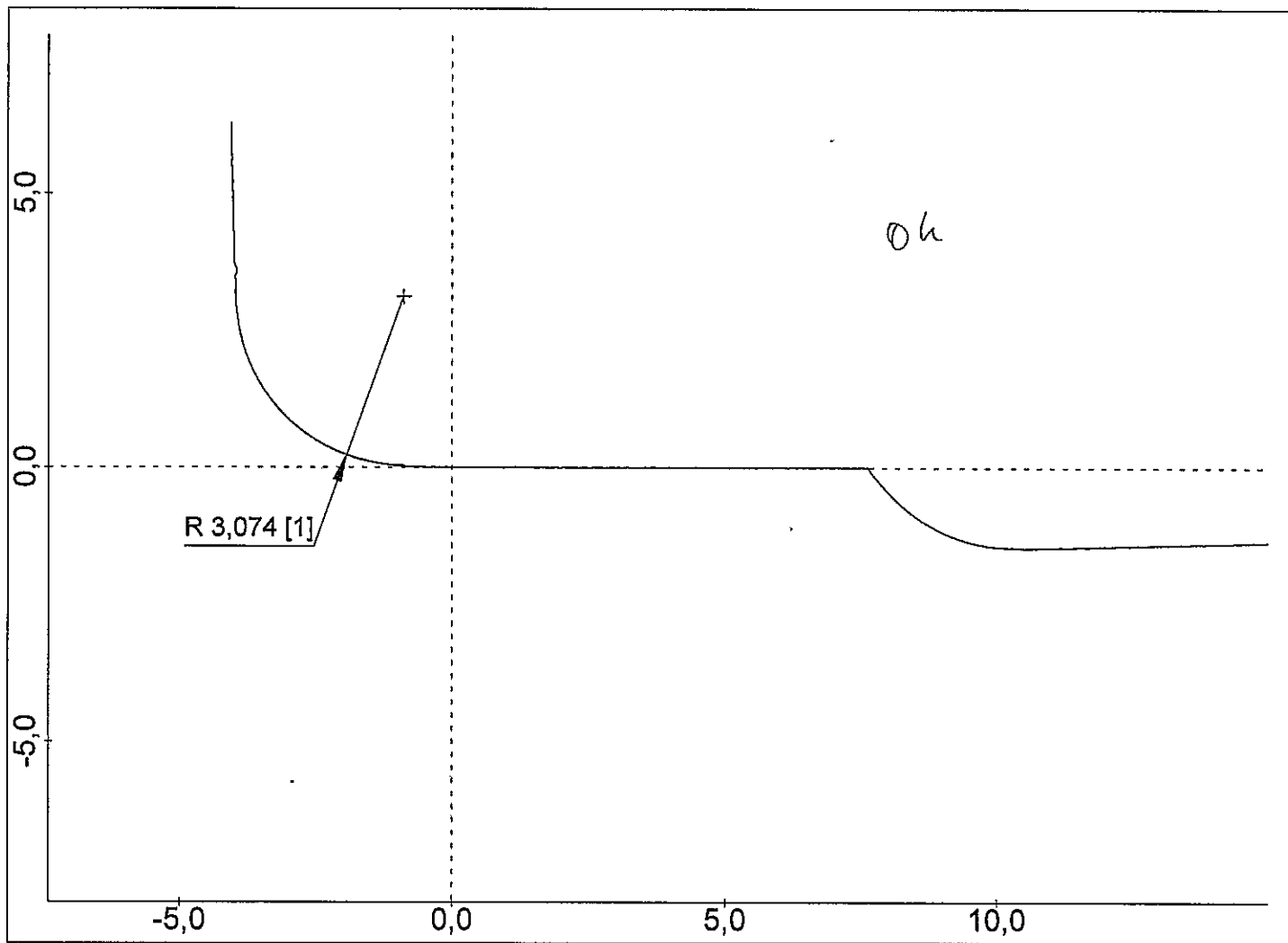
PERTHOMETER CONCEPT

Ok

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:45
Nota: PART 60
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



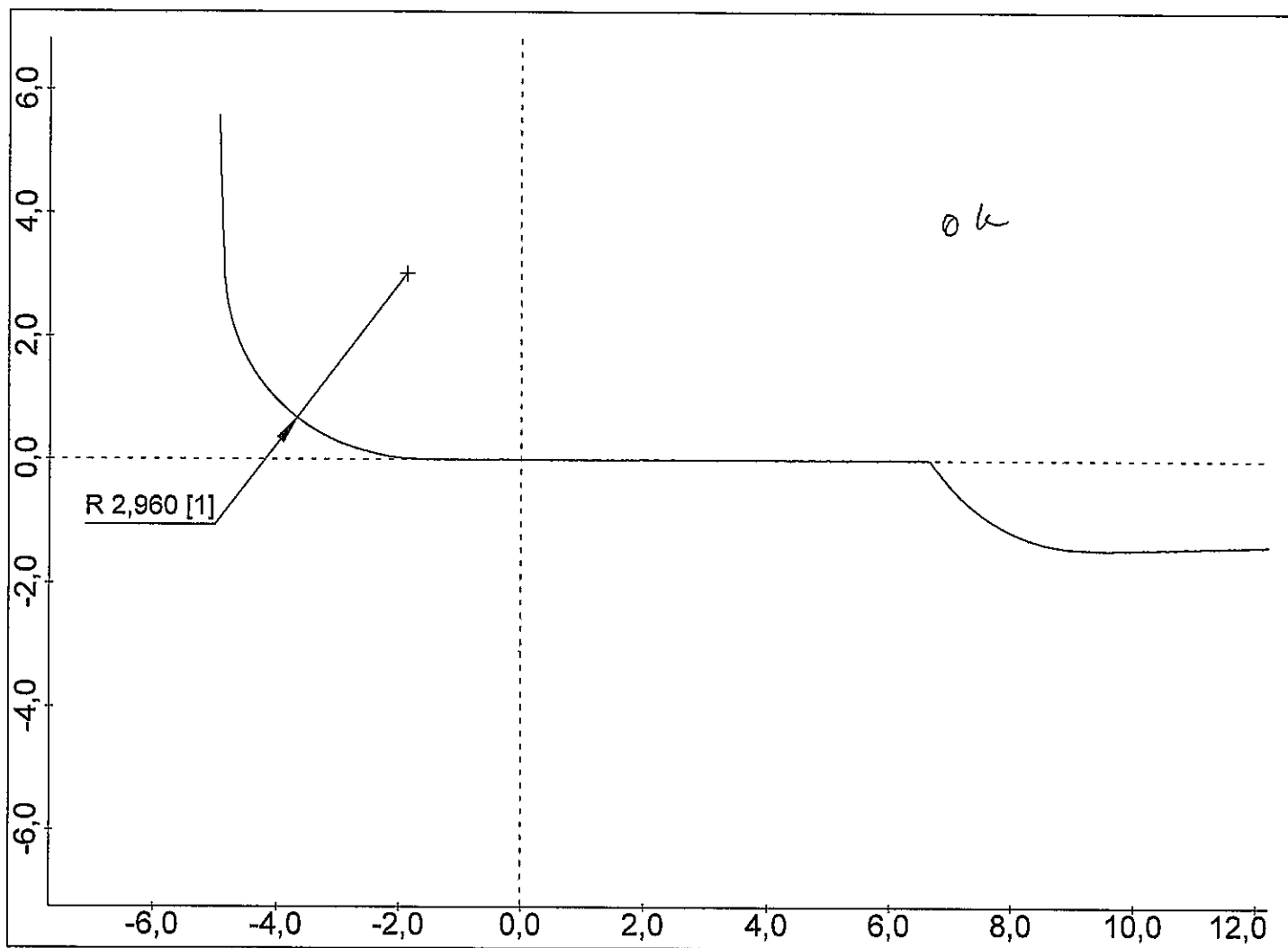
PERTHOMETER CONCEPT

Oh

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:45
Nota: PART 60
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



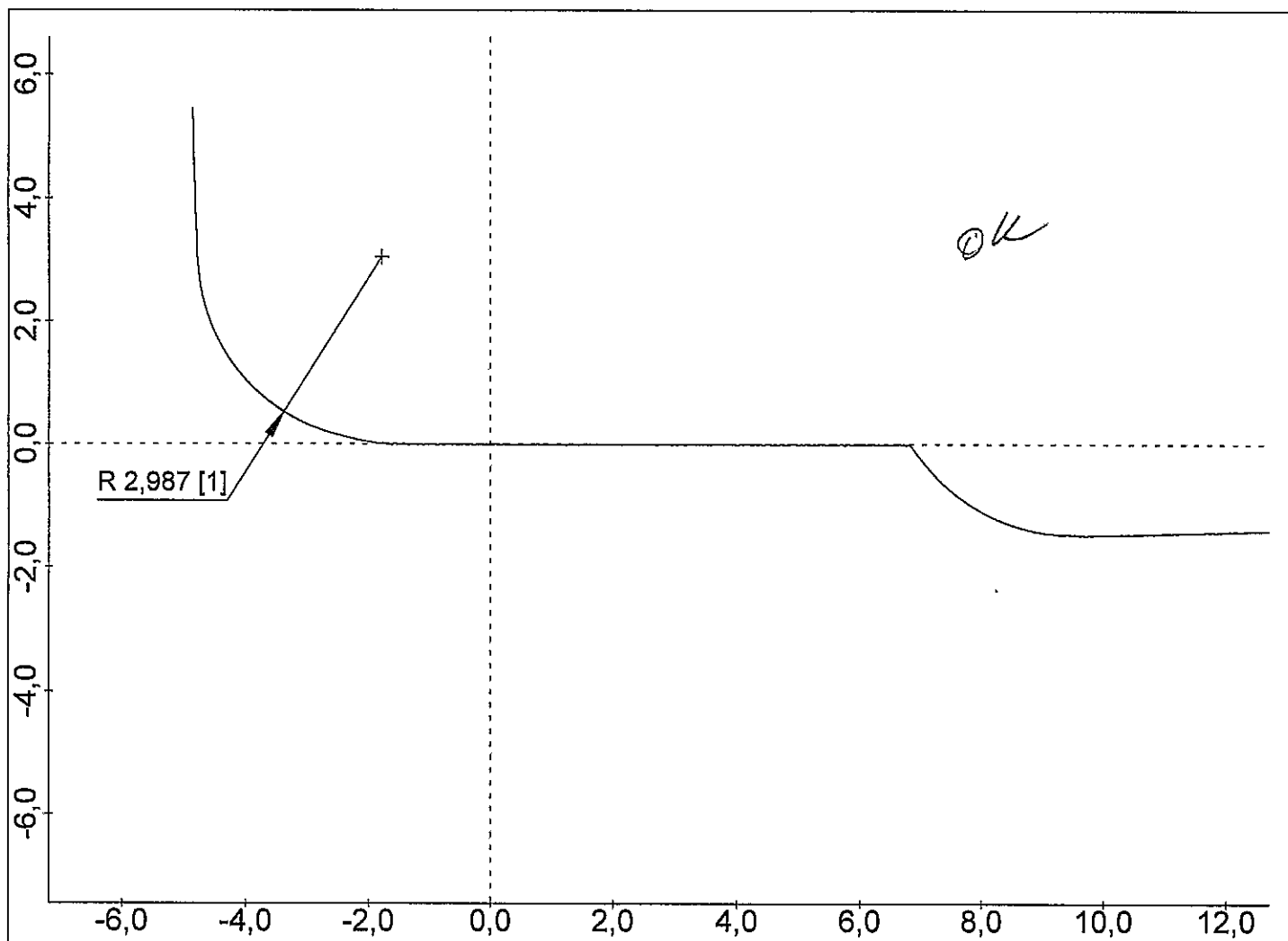
PERTHOMETER CONCEPT

ok

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:47
Nota: PART 60
Tastatore: PCV 350 / 33 mm

Macchina: MOA 416120 001



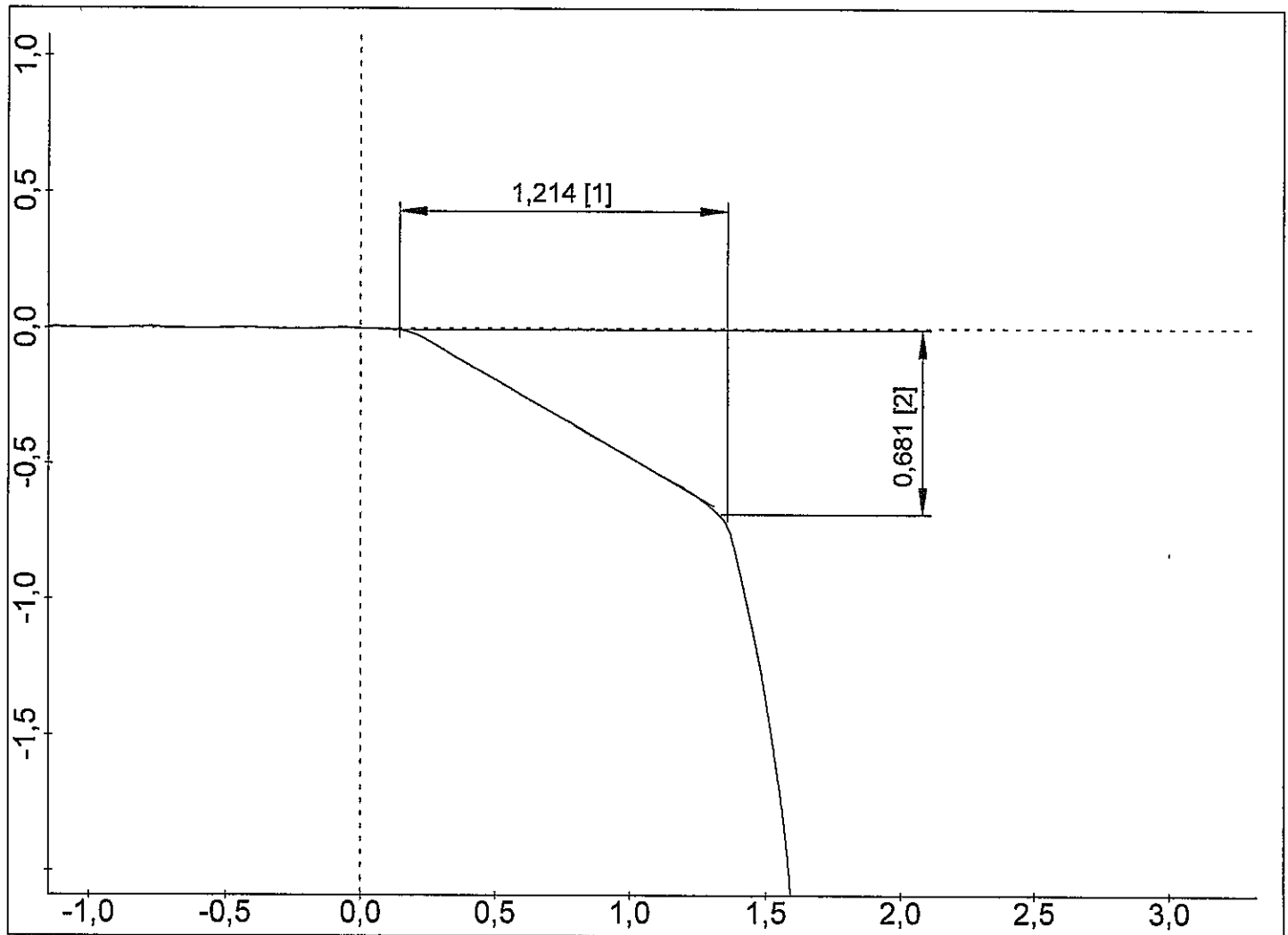
PERTHOMETER CONCEPT

OK

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:11
Nota: PART 56-63 SMUSSO DENTE
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



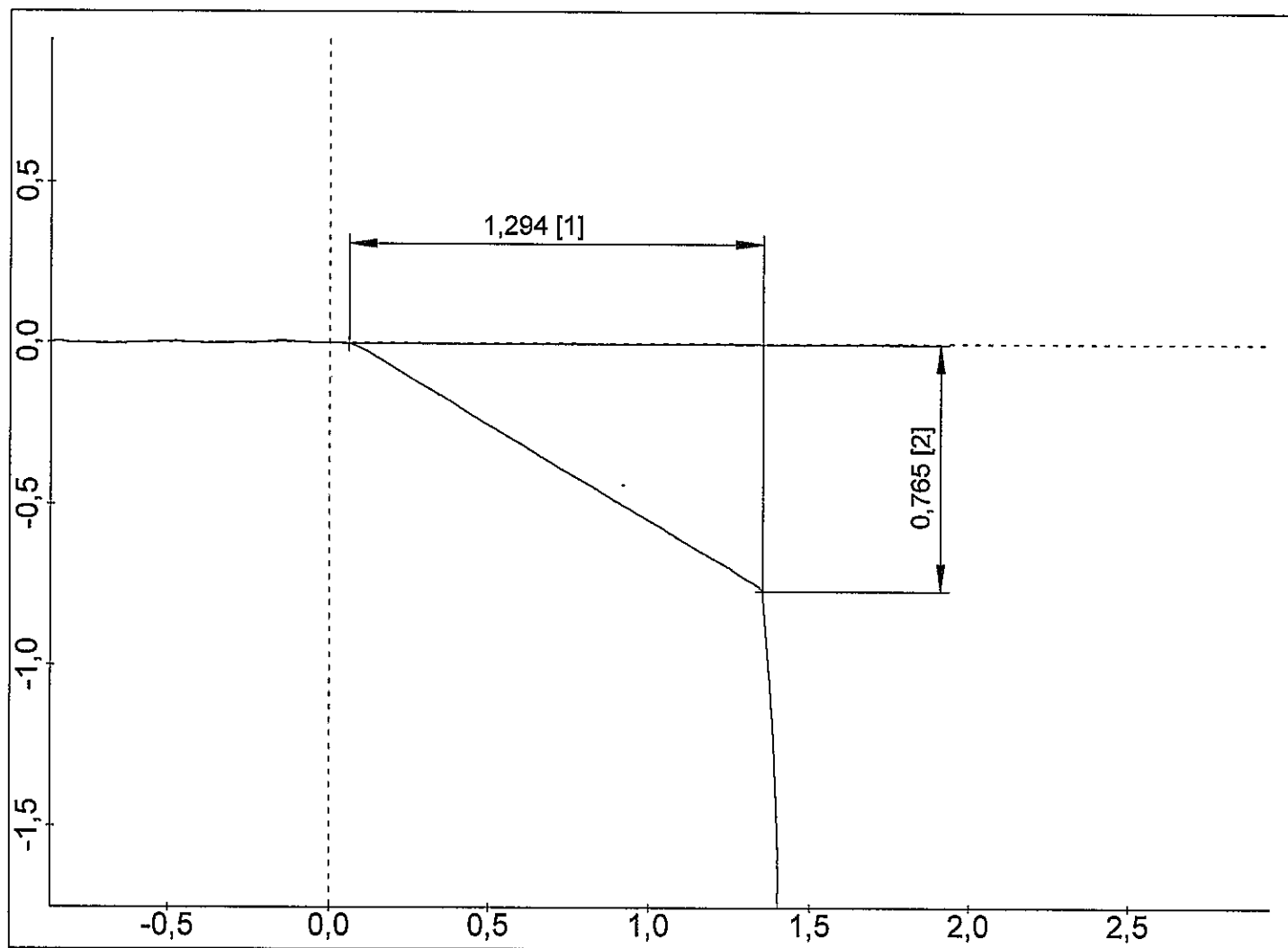
PERTHOMETER CONCEPT

ok

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto:	SR3 5169
Numero:	PPAP 2
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	04.06.2014, 18:17
Nota:	PART 56-63 SMUSSO DENTE
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



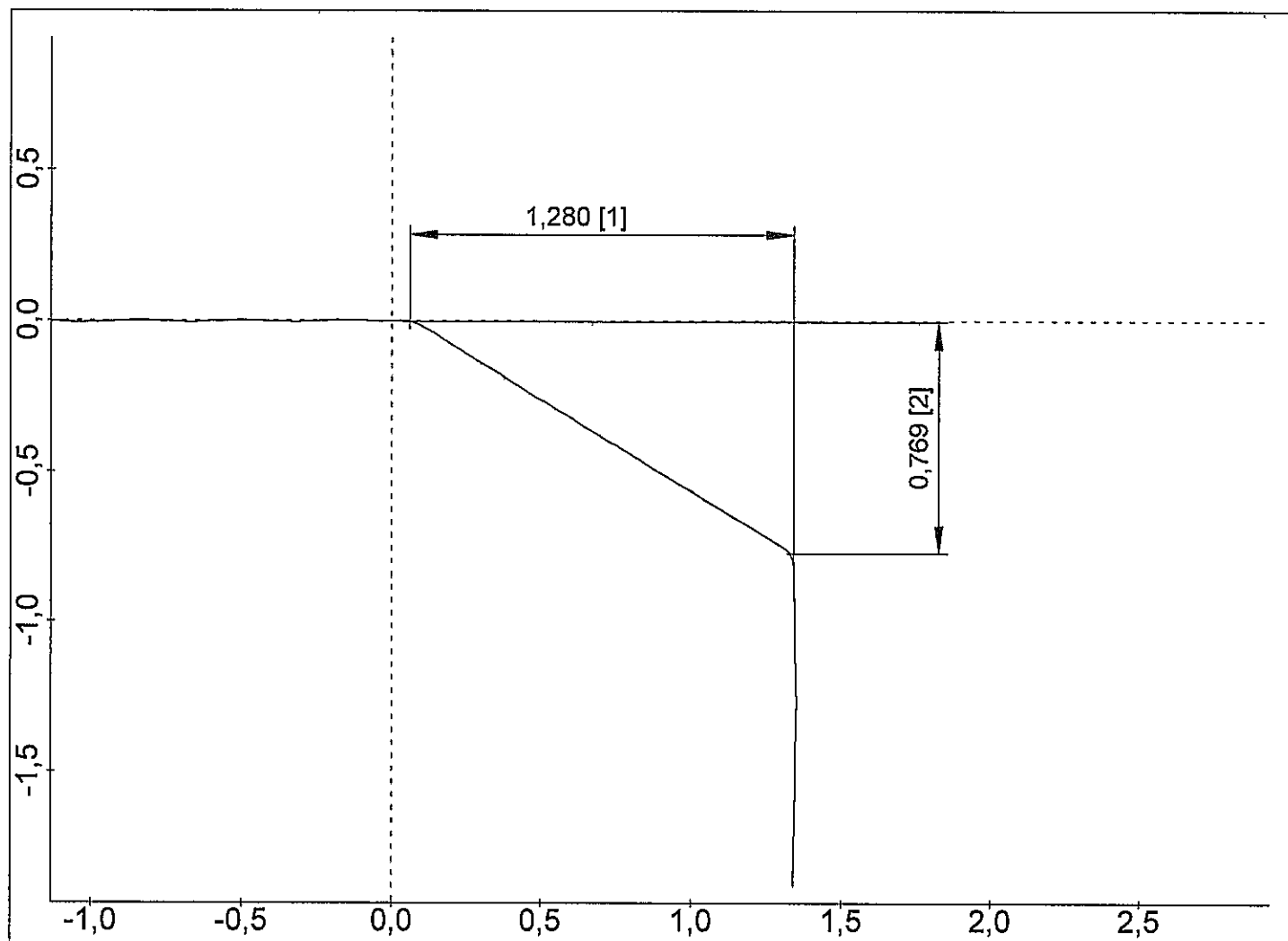
PERTHOMETER CONCEPT

OK

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 04.06.2014, 18:18
Nota: PART 56-63 SMUSSO DENTE
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

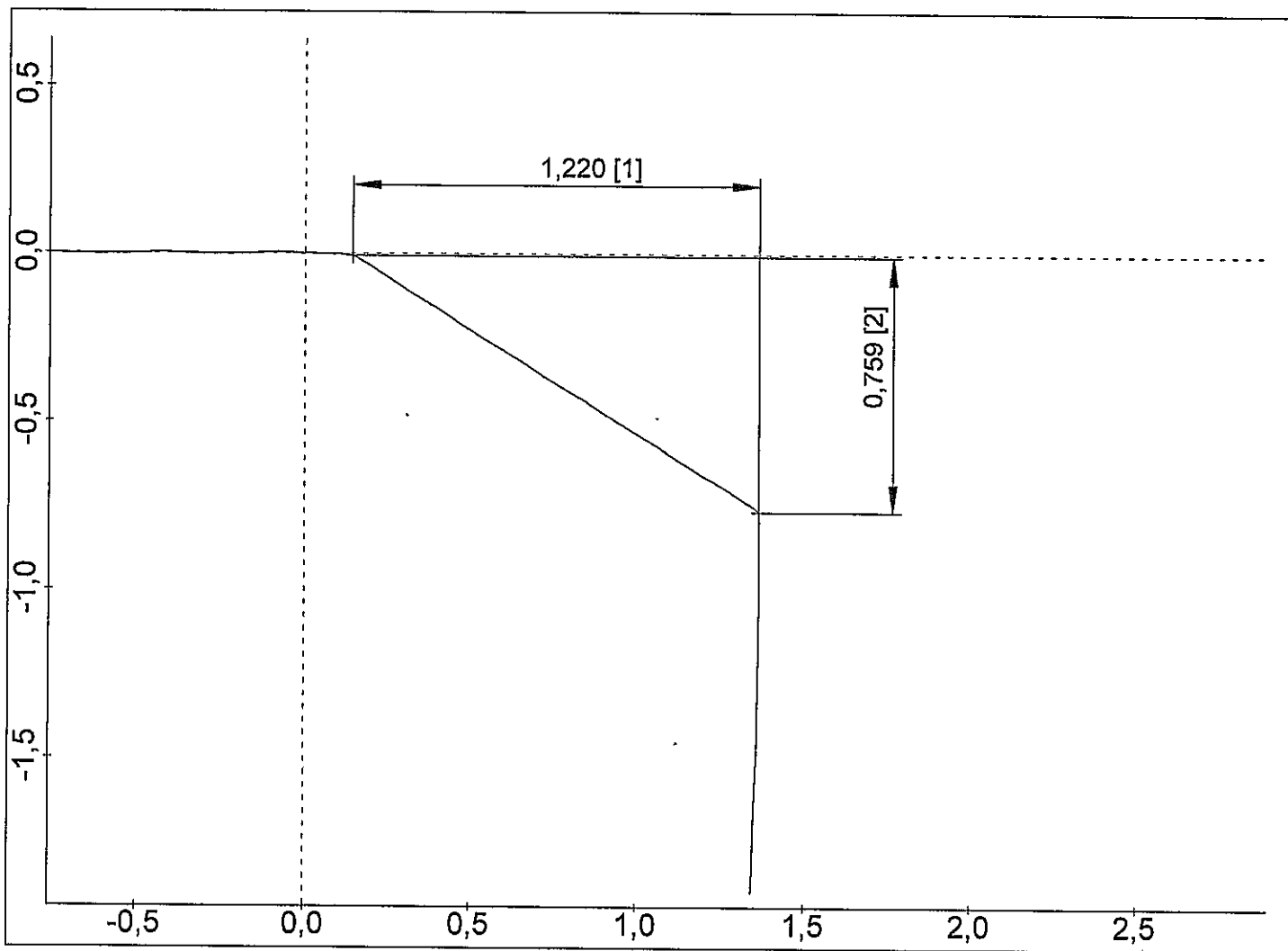


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto:	SR3 5169
Numero:	PPAP 4
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	04.06.2014, 18:19
Nota:	PART 56-63 SMUSSO DENTE
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



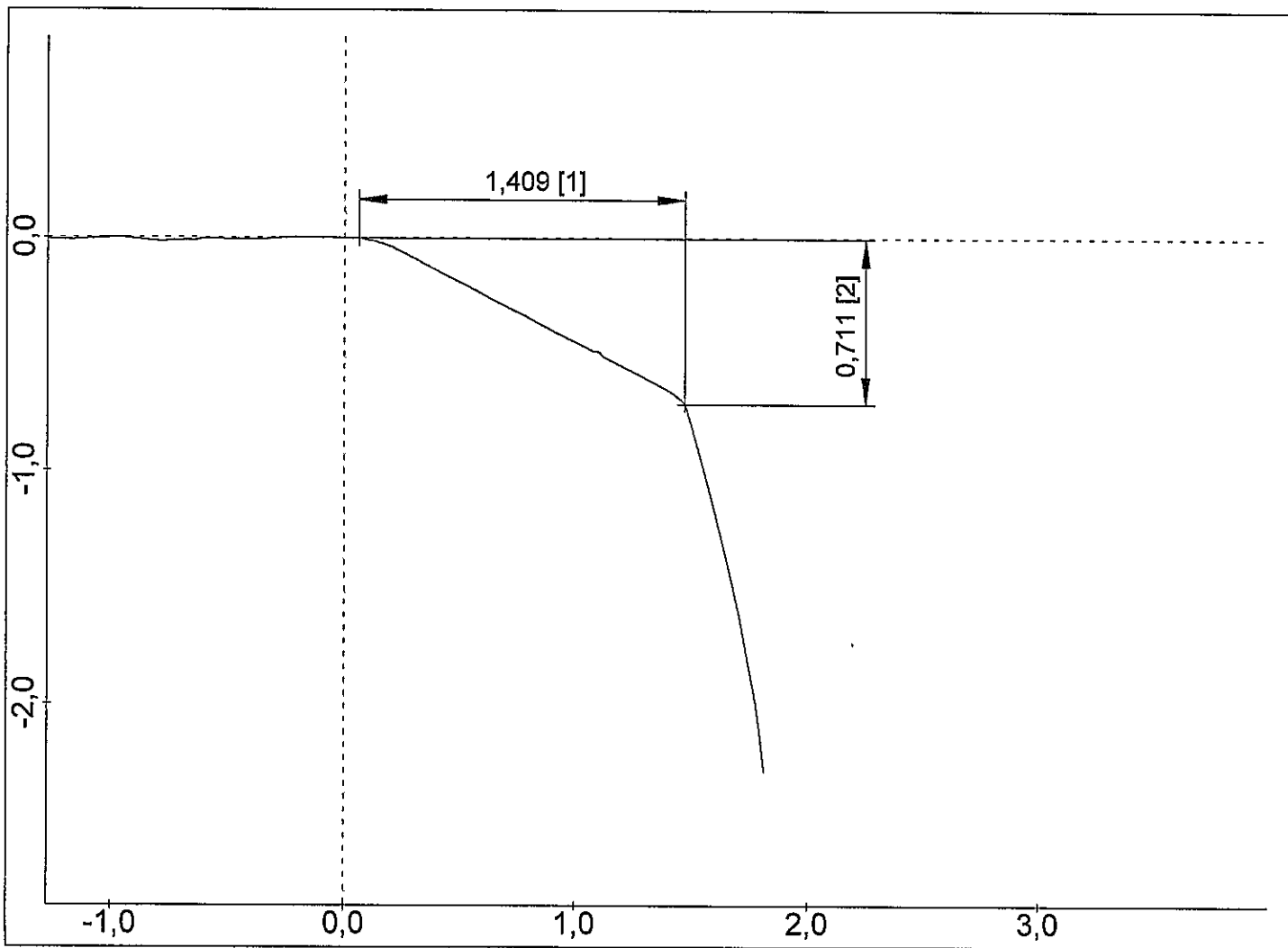
PERTHOMETER CONCEPT

Ok

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto:	SR3 5169
Numero:	PPAP 5
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	04.06.2014, 18:20
Nota:	PART 56-63 SMUSSO DENTE
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

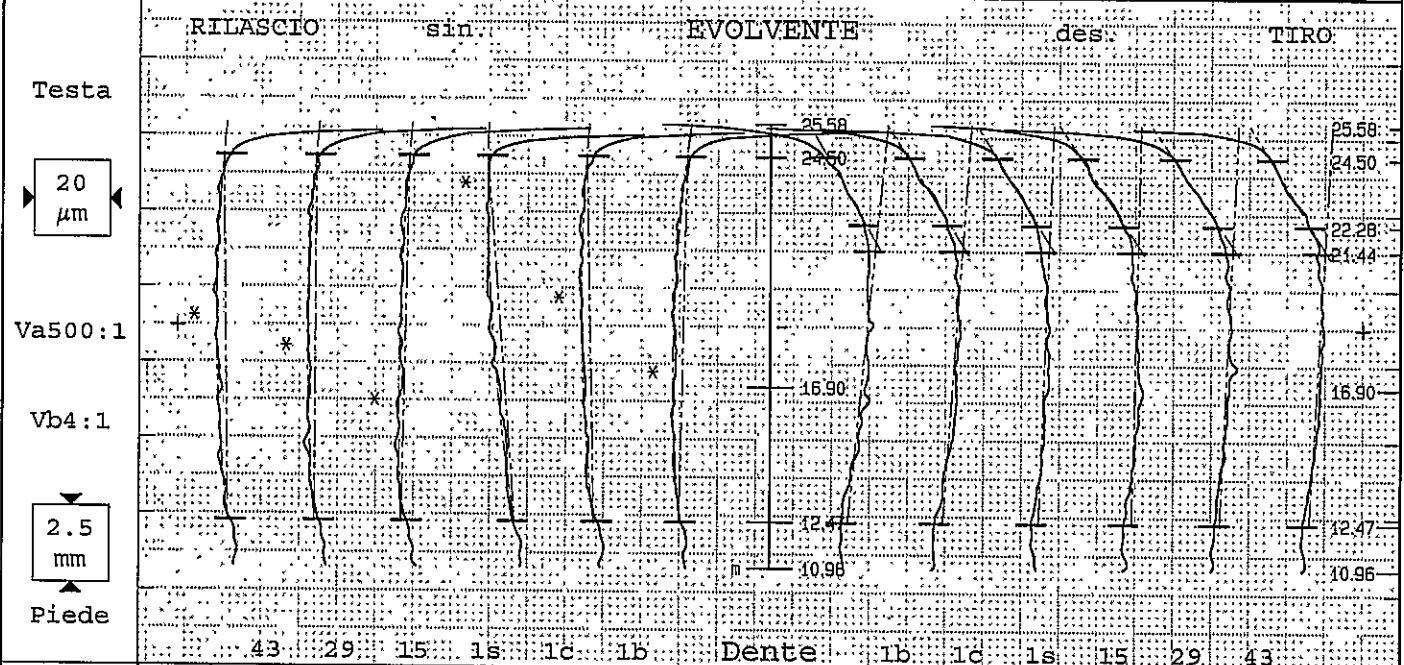
Ok

GETRAG B7590

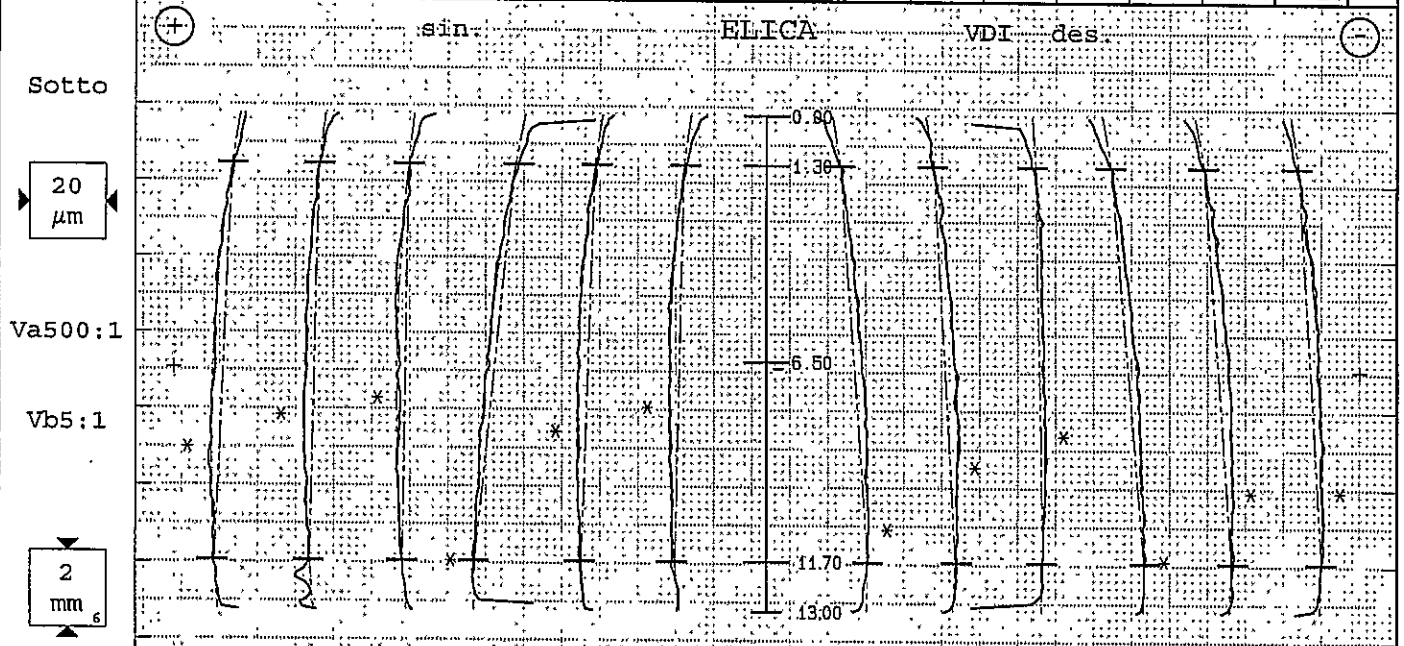
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	P26 B7590	Controllore:	TURNO a	Data:	24.04.2014 09:55
Denominazione:	SR3		Numero denti z	56	Largh.fasc.dent. b	13mm
Numero disegno:	250.1.5169.75-IF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	12.03/8.97mm
Commessa/serie nr.:	1		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	10.4mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Form	Ang. elica	-30°	Inizio elab. M1	12.47mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	106.3326mm	Palpatore Ø	(#2C) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	-28.48°	Fat.scor.pr. x	-.091



Tolerance	Medio	Val.misur [μ m]							Qual	Tolerance	Val.misur [μ m]							Medio	Qual
fHm	± 6	0	Var 4							± 6	Var 3							4	
fHa	± 10	0	1	0	-2	7	2	-2		± 10	7	5	3	2	3	4	4		
Pa		5	5	4	5	7	5	5			8	7	5	5	6	6	6		
ffa	5	3	3	3	2	2	3	2		5	4	4	4	4	4	3	4		
Ca	0/4	2	2	2	1	2	2	3											
fKo		0	0	0	0	0	0	0											
fKo										-16/-10	-15	-16	-15	-16	-17	-16	-16		

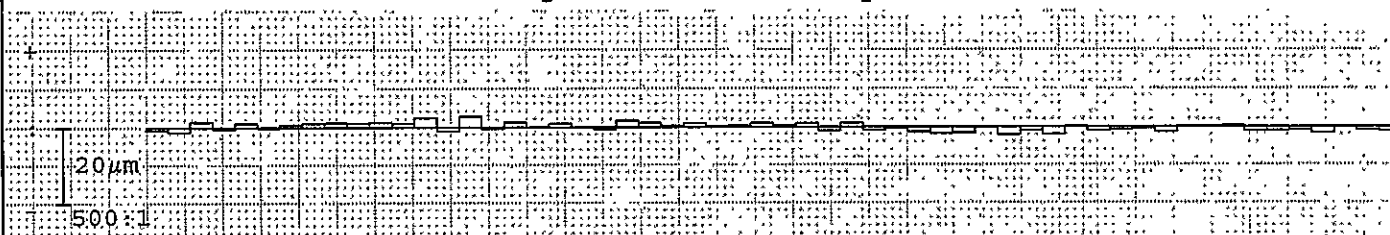


Sopra																
N:Z	43	29	15	1t	1c	1p	Ø Dente	1p	1c	1t	15	29	43			
fHSm -5±6	-4	Var 4						8±6	Var 4						9	
fHs -5±13	-4	-6	-3	-2	-14	-5	-3	8±13	9	7	2	11	9	7	9	
Fs	4	4	3	4	8	3	4		3	4	6	4	4	3	4	
ffa 5	2	2	1	2	1	1	2	5	2	1	2	1	2	2	2	
Cs 0/5	3	3	2	2	2	3	3	0/5	2	3	1	2	3	2	3	
FV 10±8	11							10±8							7	

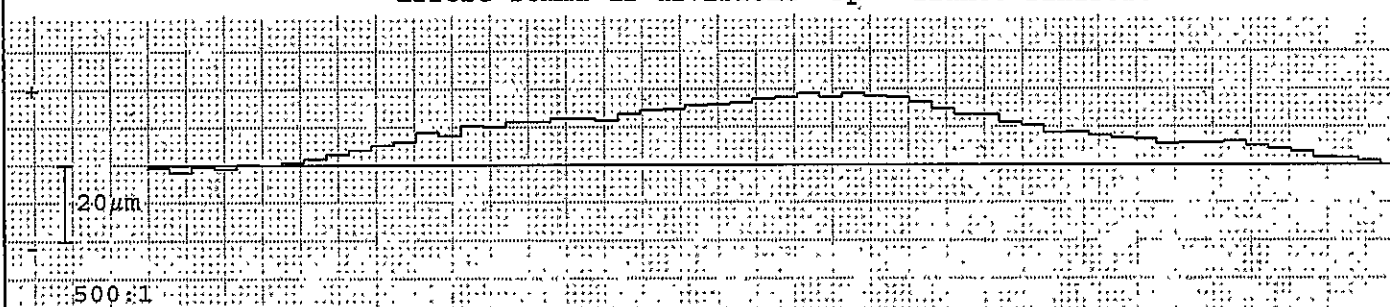


Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO a	Data: 24.04.2014 09:55
Denominazione: SR3		Numero denti z 56	Angolo pressione 17.5°
Numero disegno: 250.1.5169.75-IF		Modulo m 1.75mm	Angolo elicita -30°
Commissa/serie nr.: 1		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formel	Caricadg:	Charge:

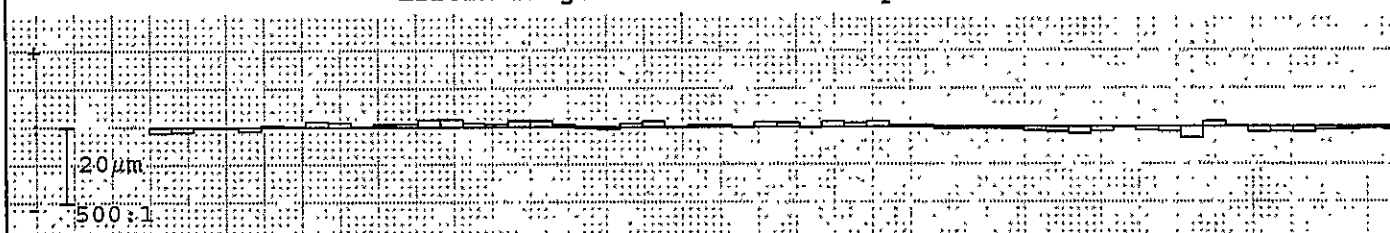
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



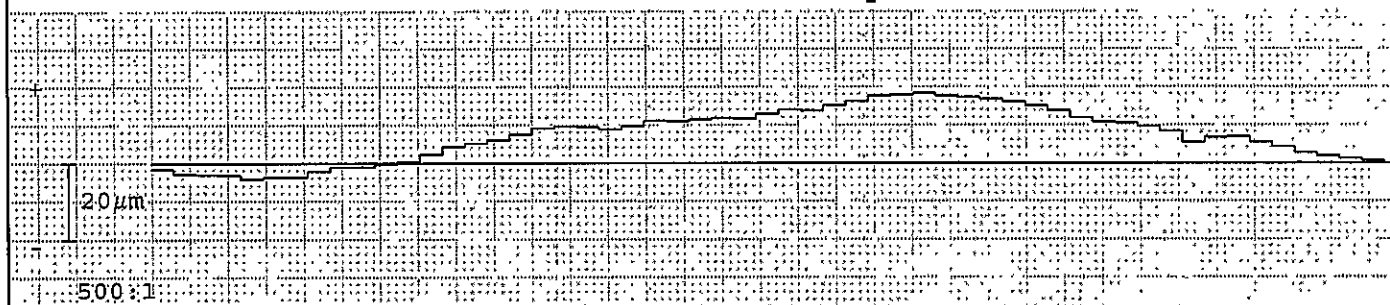
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

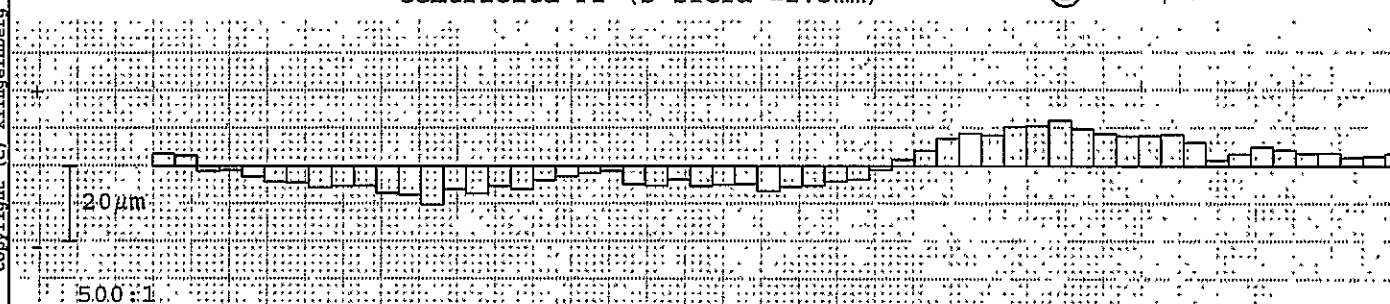


Corso per misura divis.: 111.575 z=6.5mm

	fianco sinistro / RILASCIO				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amn	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amn	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		10		3		10	
Gr. salto di passo fu max	4		12		4		12	
Scarto di divisione Rp	5				5			
Err. globale di divisione Fp	21		50		23		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	9				10			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)

⊙ : 15µm



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



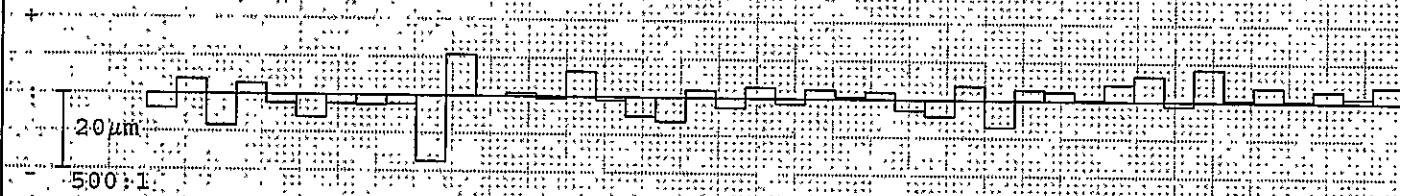
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005 0	P26 B7590	Controllore: TURNO a	Data: 24.04.2014 10:00
Denominazione: CA SR3 di pezzo		Numero denti z 42	Angolo pressione 29.923°
Numero disegno: 250.1.5169.75-KK H		Modulo m 1.993835mm	Angolo elica 4.5/-4.5°
Comessa/serie nr.: 1		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMER	Setzeit:	Charge:

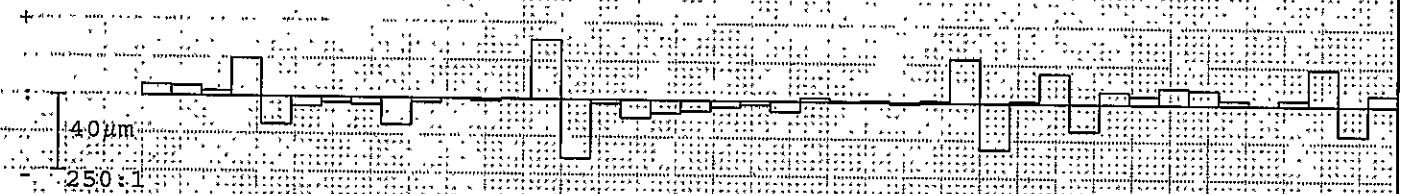
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro

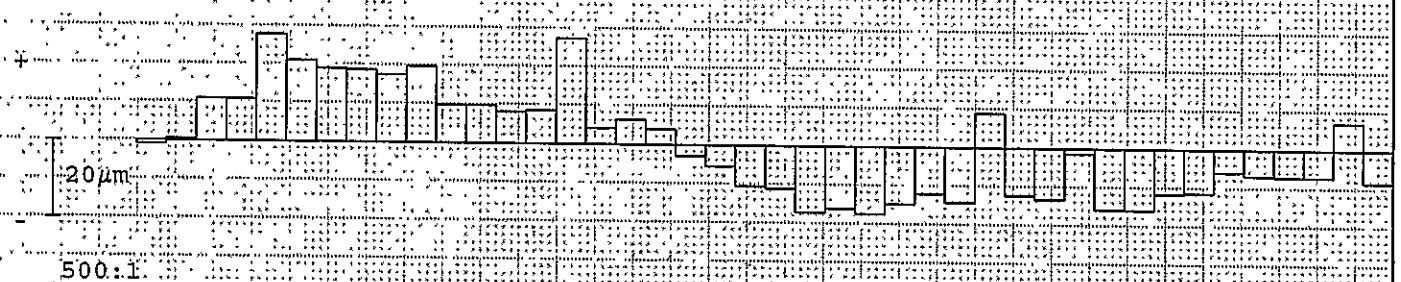


Corsa per misura divis.: 84.798 z=1.6mm

		fianco sinistro		fianco destro	
		Val. misur	Qual.	Val. misur	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	17		31	
Gr. salto di passo	fu max	28		62	
Scarto di divisione	Rp	28		62	
Err. globale di divisione	Fp	38		80	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	30		56	

Centricità Fr (Ø-sfera = 4.5mm)

⊙ : 31µm



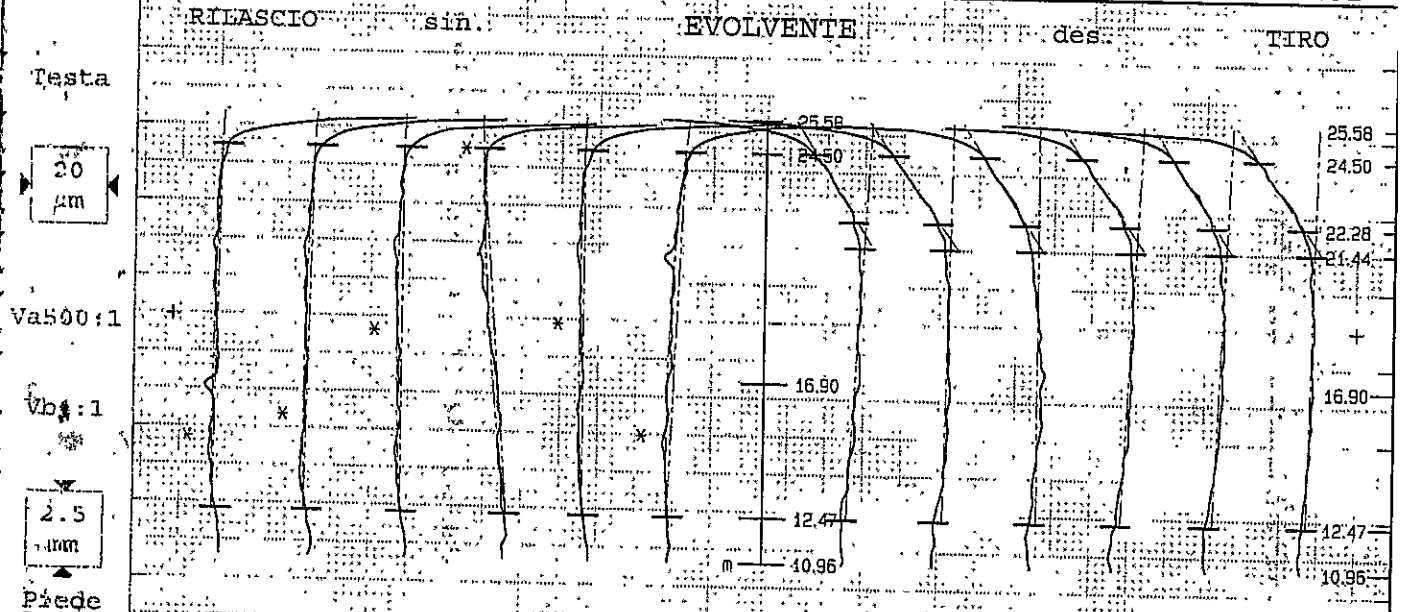
Err. di concentricità	Fr	45	100
Variaz. spessore dente	Rs		

GETRAG

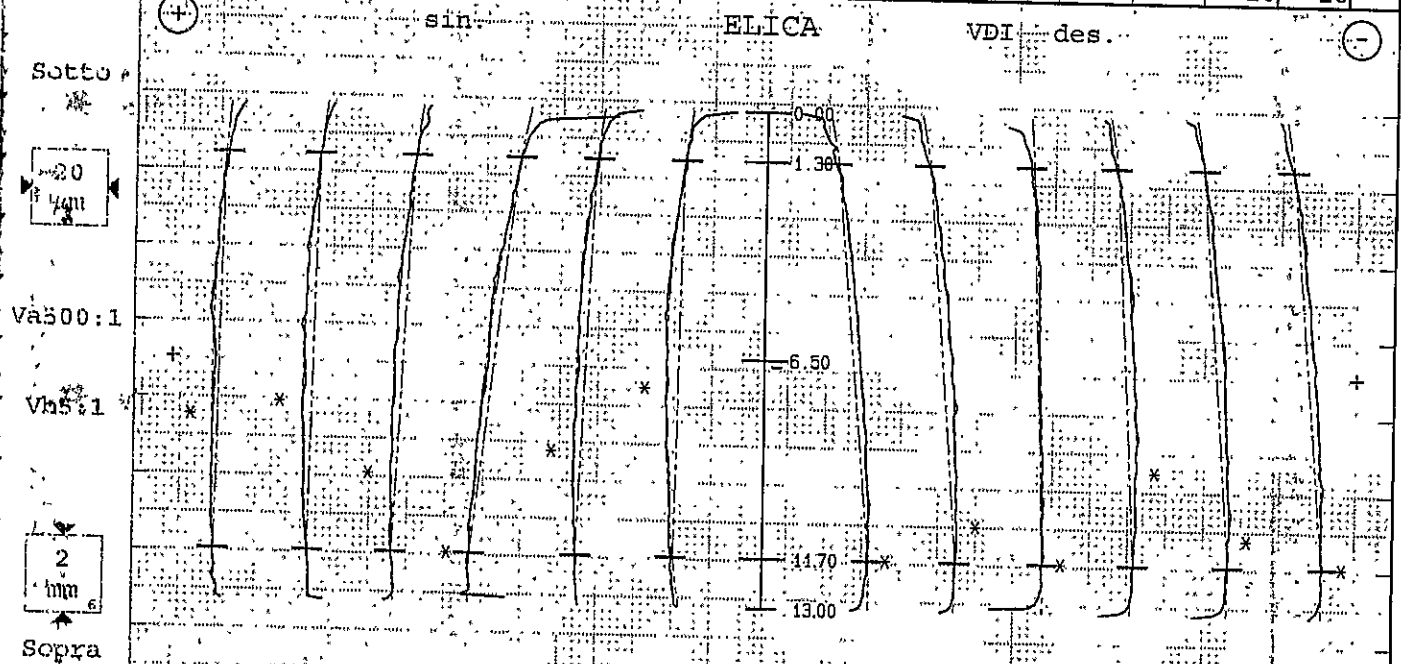
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prod.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno a	Data: 24.04.2014 10:27
Denominazione: SR3		Numero denti z	56
Numero disegno: 250.1.5169.75-IF		Modulo m	1.75mm
Connessione/serie nr.: 2		Angolo pressione	17.5°
March.Nr.: M001	Spindel: Formica	Angolo elicale	-30°
Untersuchungszweck: Laufende Messung		Ø Base db	106.3326mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	-28.48°
			Fat.scor.pr. x
			-0.091



Tolerance	Medio	Val.misur [μ m]							Qual	Tolerance	Val.misur [μ m]							Medio	Qual
FHam	± 6	-1	Var 2							± 6	Var 3							3	
FHa	± 10	-1	-2	-2	0	7	0	-4		± 10	4	1	0	4	3	2	3		
Fu		5	5	5	4	7	4	7			5	4	4	4	5	3	4		
Ffc	5	3	4	3	3	3	3	4		5	3	3	4	3	3	2	3		
Ca	0/4	1	1	1	1	1	1	2											
fko		0	0	0	0	0	0	0											
fko										-16/-10	-14	-16	-14	-16	-15	-16	-16		



Tolerance	Medio	Val.misur [μ m]							Qual	Tolerance	Val.misur [μ m]							Medio	Qual
FHam	-5 ± 6	-5	Var 3							8 ± 6	Var 4							9	
FHa	-5 ± 13	-5	-3	-3	-6	-15	-6	-2		8 ± 13	11	10	4	6	9	10	9		
Fu		4	4	5	3	9	3	5			5	4	4	4	3	4	4		
Ffc	5	2	2	2	1	2	1	1		5	1	1	2	1	1	1	1		
CR	0/5	2	2	2	2	2	2	3		0/5	2	2	1	2	2	2	2		
Ra	10 ± 8	13								10 ± 8									



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno a	Data:	24.04.2014 10:27
Denominazione:	SR3		Numero denti z	56	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno:	250.1.5169.75-IF		Modulo m	1.75mm	Angolo elic	30°
Comessa/serie nr.:	2		Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formtest	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. 111.575 z=6.5mm	fianco sinistro / RILASCIO				fianco destro / Tolo			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		10		3		10	
Gr. salto di passo fu max	3		12		4		12	
Scarto di divisione Rp	5				5			
Err. globale di divisione Fp	26		50		27		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	11				11			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)

⊙ : 16µm

20µm

500:1

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



GETRAG

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno a	Data: 24.04.2014 10:36
Denominazione: CA SR3 di pezzo		Numero denti z	42
Numero disegno: 250.1.5169.75-KK H		Modulo m	1.993835mm
Commezza/serie nr.: 3		Untersuchungszweck:	Laufende Messung
Maach.Nr.: M001	Spindel: FORM	est: zedg:	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

40µm

250:1

Errore somma di divisione Fp fianco destro

40µm

250:1

Corr. per misura divis.: 84.798 z=1.6mm

		fianco sinistro				fianco destro			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. arr. singoli divisione	fp max	16				31			
Gr. balzo di passo	fu max	25							
Scarto di divisione	Rp	25				58			
Err. globale di divisione	Fp	41				58			
Err. globale di divisione	Fpz/8	29				82			
						44			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.5mm)

⊙ : 29µm

20µm

500:1

Err. di concentricità	Fr	58	100
Variaz. spessore dente	Rs		



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllatore:	turno a	Data:	24.04.2014 10:39
Denominazione:	SR3		Numero denti z	56	Largh.fasc.dent. b	13mm
Numero disegno:	250.1.5169.75-IF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	12.03/8.97mm
Commessa/serie nr.:	3		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica LA	10.4mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formulas	Angolo elicoidale	-30°	Inizio elab. M1	12.47mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	106.3326mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:		Charge:	Ang. Base	-28.48°	Fat.scor.pr. x	-.091

RILASCIO sin. EVOLVENTE des. TIRO

Testa

20
UM

Va500:1

4:1

2.5
3 mm

Piede

43 29 15 1s 1c 1b Dente 1b 1c 1s 15 29

Tolerance	Medio	Val.misur [μ m]							Qual	Tolerance	Val.misur [μ m]							Medio	Qual
		Var									Var								
H _{um} ±6	-1									±6								4	
G _{to} ±10	-1	-2	-2	0	7	1	-3											4	
P _a	5	5	5	4	8	4	5			±10	6	4	0	5	3	2		4	
M _{fu} 5	2	2	2	2	2	3	2				7	5	4	7	6	4		6	
G _a 0/4	2	2	2	2	1	2	2			5	4	3	4	4	4	3		4	
E _{ko}	0	0	0	0	0	0	0												
G _{ko}										-16/-10	-15	-16	-13	-17	-15	-15		-16	

sin ELICA VDI des.

Sotto

20

Na500:1

Vh5:1

h
m

Supra

14: 玄

43 29 15 1t 1c 1p 0 Dente 1p 1c 1t 15 28 4

SHR	-5±6	-5	Var							5	8±6	Var							5	9
ME	-5±13	-5	-2	-3	-6	-17	-7	-4		8±13	12	9	4	6	9	11	9			
FB	4	4	4	5	10	4	4			5	3	5	4	4	5	4				
LE	5	2	2	2	2	2	2	2	5	1	1	1	2	1	3	2				
CS	0/5	3	2	2	3	2	3	3	0/5	3	2	2	2	3	2	2				
ED	10±8	13							10±8											

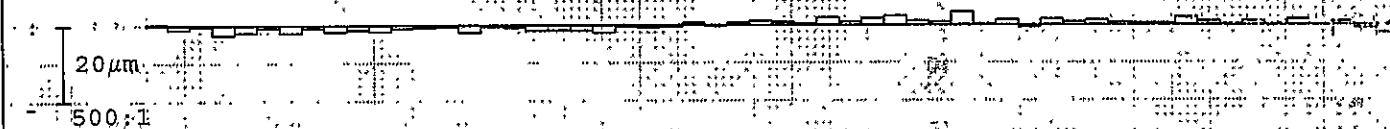
GETRAG

Ruota cilindrica Divisione

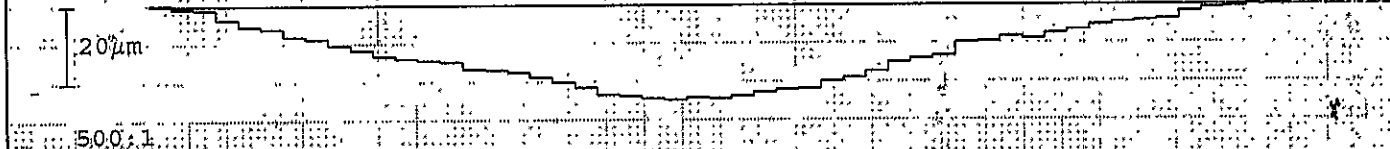


Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno a	Data: 24.04.2014 10:39
Denominazione: SR3	Numero denti z	56	Angolo pressione 17.5°
Numero disegno: 250.1.5169.75-IF	Modulo m	1.75mm	Angolo elica 30°
Comessa/serie nr.: 3	Untersuchungszweck:	Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Form	entz. selg:	Charge:

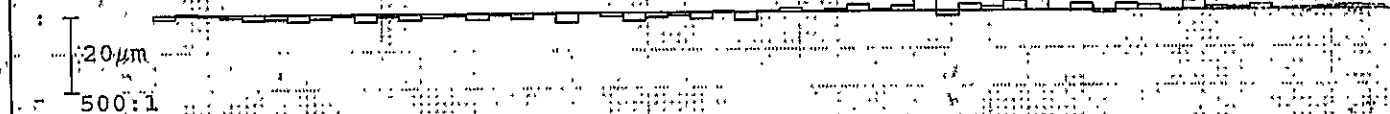
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



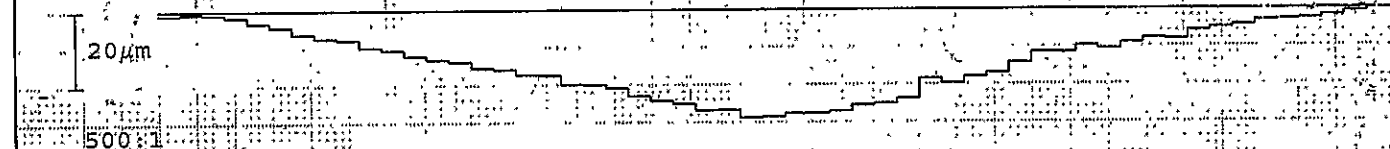
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corso per misura divis.: 111.575 z=6.5mm

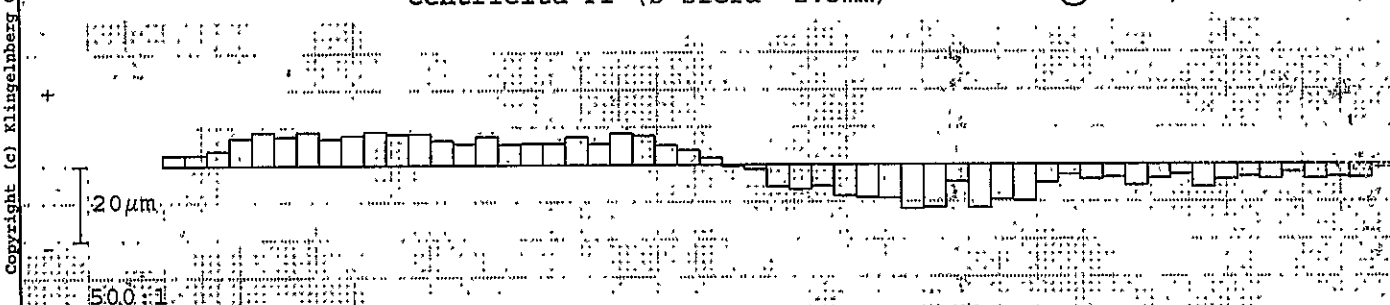
fianco sinistro / RILASCIO

fianco destro / TRO

	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		10		5		10	
Gr. salto di passo fu max	3		12		7		12	
Scarto di divisione Rp	6				7			
Err. globale di divisione Fp	27		50		29		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	12				14			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)

⊙ : 17µm



Err. di concentricità Fr

21

32

Variaz. spessore dente Rs



GETRAG

Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno a	Data:	24.04.2014 10:47
Denominazione:	SR3		Numero denti z	56	Largh. fasc. dent. b	13mm
Numero disegno:	250.1.5169.75-IF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	12.03/8.97mm
Commessa/serie nr.:	4		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica LS	10.4mm
Masch. Nr.:	M001	Spindel: Form. elicoidale		-30°	Inizio elab. M1	12.47mm
Untersuchungsweck:	Laufende Messung		Ø Base db	106.3326mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	-28.48°	Fat. scor. pr. x	-0.091

RILASCIO: sin. EVOLVENTE des. TIRO

Testa

20
µm

Va500:1

Vh5:1

2
mm

Piede

43 29 15 1s 1c 1b Dente 1b 1c 1s 15 29 43

Tolleranza	Medio	Val. misur. [µm]						Qual	Tolleranza	Val. misur. [µm]						Medio	Qual
±6	-1	Var 4							±6	Var 3						3	
±10	-1	-3	-2	1	6	0	-4		±10	7	4	1	4	1	1	3	
Fa	5	5	5	4	6	4	6			7	5	4	5	3	3	4	
Ffo	5	3	3	2	3	2	3	2	5	3	2	3	2	3	2	2	
Ca	0/4	1	1	1	1	1	1	1									
Fko	0	0	0	0	0	0	0	0									
CR									-16/-10	-15	-15	-13	-15	-15	-15	-15	

Sotto

20
µm

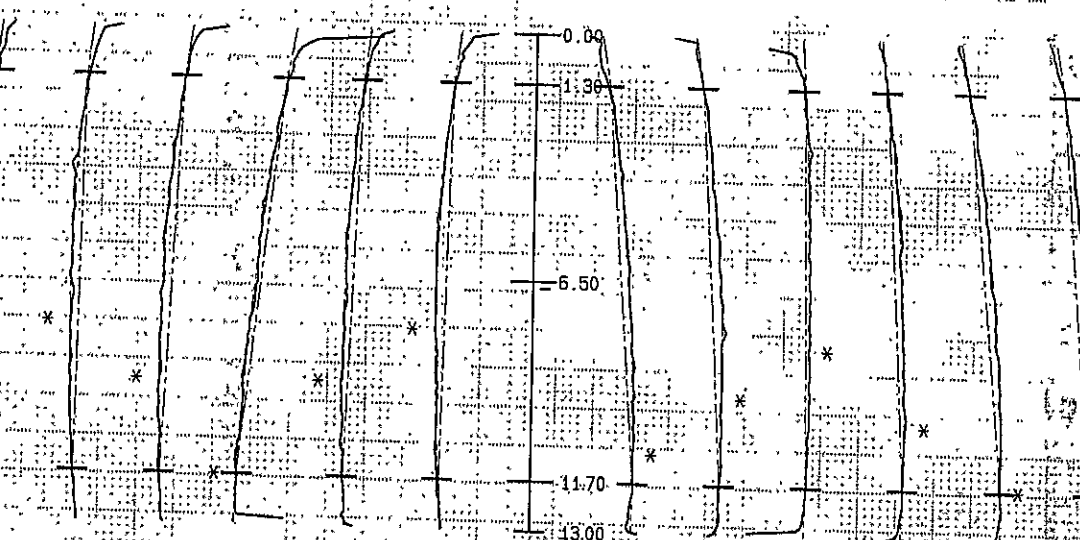
Va500:1

Vh5:1

2
mm

Sopra

sin. ELICA VDI des.



H: Z	43	29	15	1t	1c	1p	Ø Dente	1p	1c	1t	15	29	43		
fhc -5±6	-4	Var 3						8±6	Var 5						
fhb -5±13	-4	-3	-3	-6	-15	-5	-3	8±13	.9	7	2	7	12	10	9
fb	4	4	4	4	9	3	3		4	4	6	3	5	4	4
fb	5	2	2	2	1	2	1	1	5	1	2	2	1	1	2
CR 0/5	2	2	2	2	1	2	3	0/5	2	2	1	2	2	2	2
hd 10±8	12							10±8							

GETRAG

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllora: turno a	Data: 24.04.2014 10:47
Denominazione: SR3		Numero denti z: 56	Angolo pressione: 17.5°
Numero disegno: 250.1.5169.75-IF		Modulo m: 1.75mm	Angolo elica: -30°
Comessa/serie nr.: 4		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formtest	Erzdg:	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.: 111.575 z=6.5mm

fianco sinistro / RILASCIO

fianco destro / TIR

	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	8		10		3		10	
Gr. salto di passo fu max	14	X	12		4		12	
Scarto di divisione Rp	14				5			
Err. globale di divisione Fp	22		50		20		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	11				9			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)

⊙ : 15µm

20µm

500:1

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



GETRAG

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno a	Data: 24.04.2014 10:54
Denominazione: CA SR3 di pezzo		Numero denti z 42	Angolo pressione 29.923°
Numero disegno: 250.1.5169.75-KK H		Modulo m 1.993835mm	Angolo elic. 4.5/-4.5°
Commessa/serie nr.: 4		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Mauch, Nr.: M001	Spindel: Formel	Charge:	

Errori singoli di divisione fp fianco sinistro

40µm

250:1

Errore somma di divisione Fp fianco sinistro

40µm

250:1

Errori singoli di divisione fp fianco destro

20µm

500:1

Errore somma di divisione Fp fianco destro

20µm

500:1

Corona per misura divis.: 84.798 z=1.6mm

		fianco sinistro				fianco destro			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	34				29			
Gr. salto di passo	fu max	61				57			
Scarto di divisione	Rp	61				57			
Err. globale di divisione	Fp	49				36			
Err. cordale di divisione	Fpz/B	33				26			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.5mm)

⊙ : 27µm

20µm

500:1

Err. di concentricità	Fr	54	100
Variaz. spessore dente	Rs		

GETRAG

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllora: turno a	Data: 24.04.2014 11:00
Denominazione: CA SR3 di pezzo		Numero denti z 42	Angolo pressione 29.923°
Numero disegno: 250.1.5169.75-KK H		Modulo m 1.993835mm	Angolo elicita 4.5/-4.5°
Completamento serie nr.: 5		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Maach.Nr.: M001	Spindel: FORM	Getriebe:	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

40µm

250:1

Errore somma di divisione Fp fianco destro

40µm

250:1

Corr. per misura divis.: 84.798 z=1.6mm

		fianco sinistro				fianco destro			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Er. scr. singoli divisione	fp max	8				48			
Er. salto di passo	fu max	8				95			
Scarto di divisione	Rp	16				95			
Err. globale di divisione	Fp	43				87			
Err. cordale di divisione	Fpz/8	22				56			

Centricità Fr (Ø-sfera =4.5mm)

⊙ : 50µm

40µm

250:1

Rrc. di concentricità	Fr	82	100
Variaz. spessore dente	Rs		

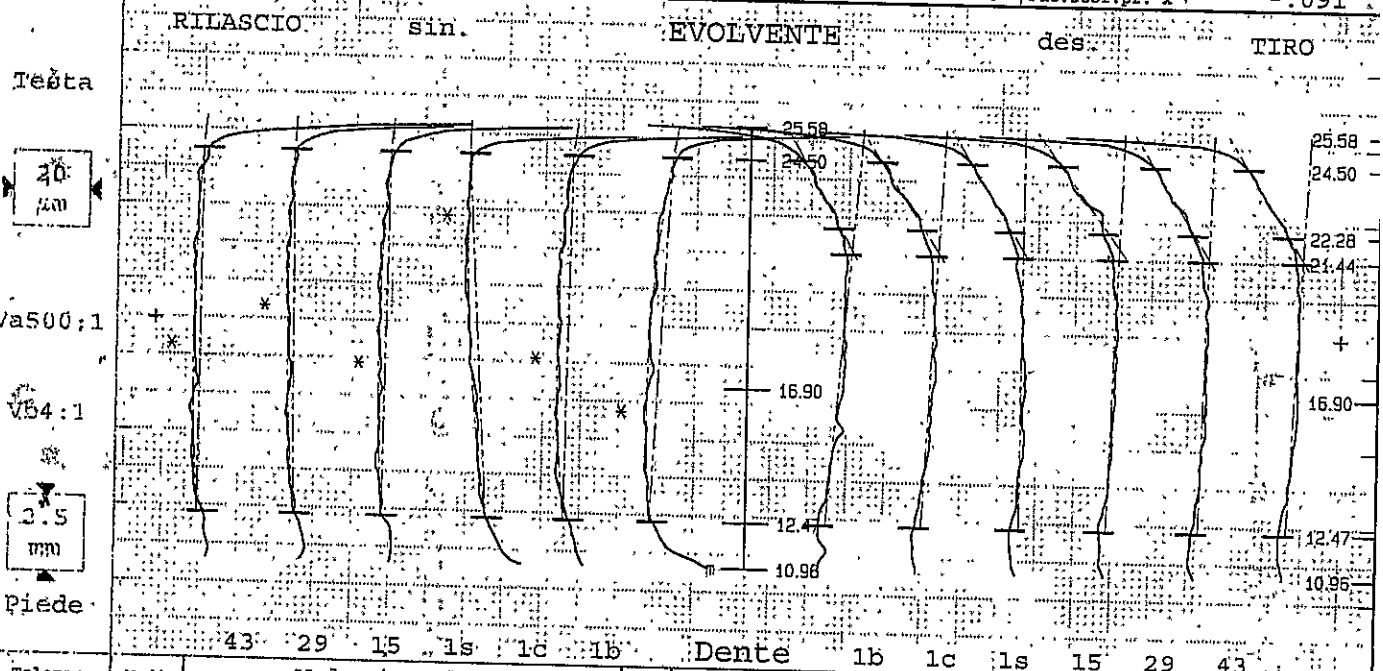


GETRAG

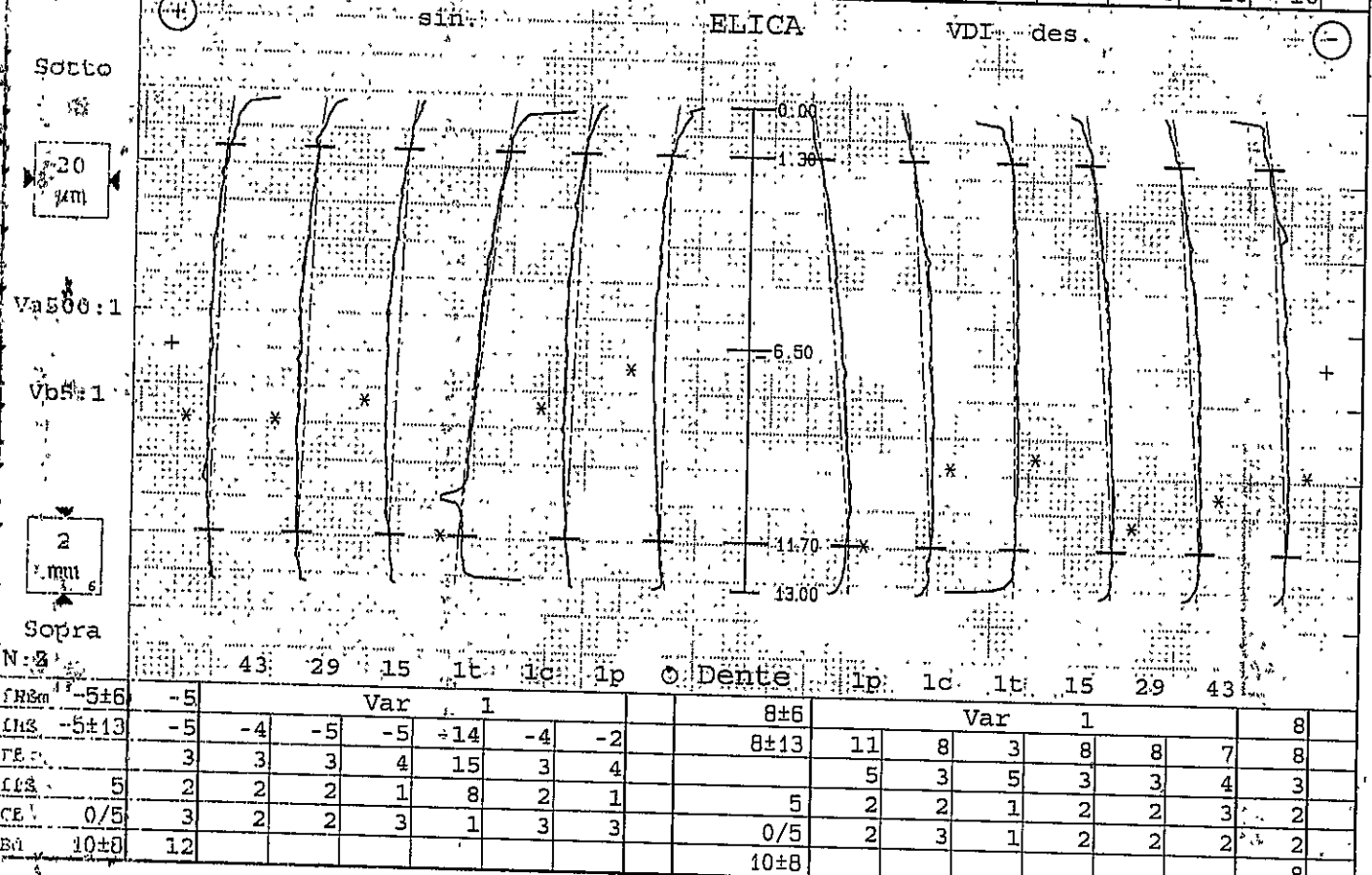
Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Ur. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllere: turno a	Data: 24.04.2014 11:03
Descrizione: SR3		Numero denti z	56
Numero disegno: 250.1.5169.75-IF		Modulo m	1.75mm
Composizione/serie nr.: 5		Angolo pressione	17.5°
Masch. Nr.: M001	Spindel: Forme elicoidale		-30°
Untersuchungszweck: Laufende Messung		Ø Base db	106.3326mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	-28.48°
			Fat. scor. pr. x
			-0.091



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]								Qual	Tolerance	Val. misur [µm]								Medio	Qual
f _{min} ±6	-1	Var 2									±6	Var 2								3	
f _{1/2} ±10	-1	-1	1	-1	6	-1	-5				±10	6	4	0	2	2	4	4	3		
f _a	4	4	3	4	7	5	8					7	5	4	4	4	5	5			
f _{1/2} 5	3	3	2	2	2	3	3				5	4	3	3	3	3	3	3			
f _o 0/4	2	2	2	2	2	3	3														
f _{ko}	0	0	0	0	0	0	0														
f _{ko}																					



N: 2	43	29	15	1t	1c	1p	O Dente	1p	1c	1t	15	29	43		
f _{min} -5/6	-5	Var 1						8/6	Var 1						8
f _{1/2} -5/13	-5	-4	-5	-5	14	-4	-2	8/13	11	8	3	8	8	7	8
f _a	3	3	3	4	15	3	4		5	3	5	3	3	4	3
f _{1/2} 5	2	2	2	1	8	2	1	5	2	2	1	2	2	3	2
f _o 0/5	3	2	2	3	1	3	3	0/5	2	3	1	2	2	2	2
f _{ko} 10/8	12							10/8				2	2	2	2

GETRAG

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno a	Data: 24.04.2014 11:03
Denominazione: SR3		Numero denti z 56	Angolo pressione 17° 59'
Numero disegno: 250.1.5169.75-IF		Modulo m 1.75mm	Angolo elic. 30°
Commessa/serie nr.: 5		Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Form	entz. g.	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. 111.575 z=6.5mm		fianco sinistro / RILASCIO				fianco destro / RILASCIO			
		Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	2		10		2		10	
Gr. salto di passo	fu max	2		12		2		12	
Scarto di divisione	Rp	4				4			
Err. globale di divisione	Fp	16		50		20		50	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	9				10			

Centricità Fr (Ø-sfera =2.5mm)

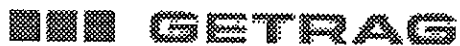
⊙ : 17µm

20µm

500:1

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



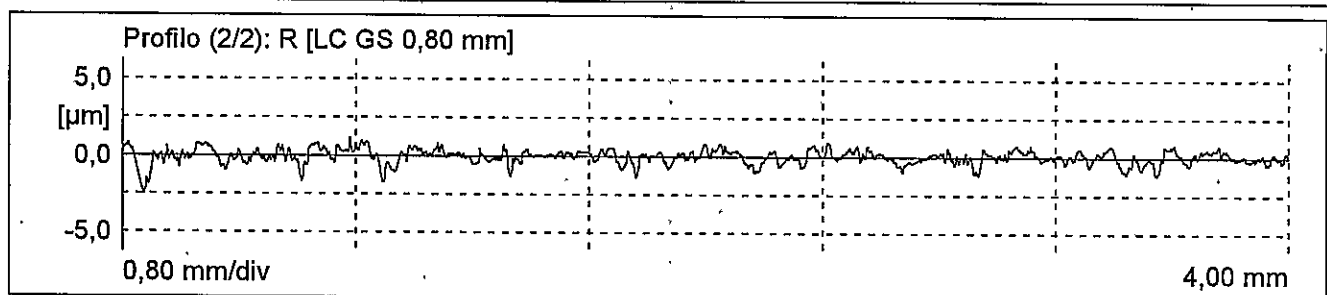
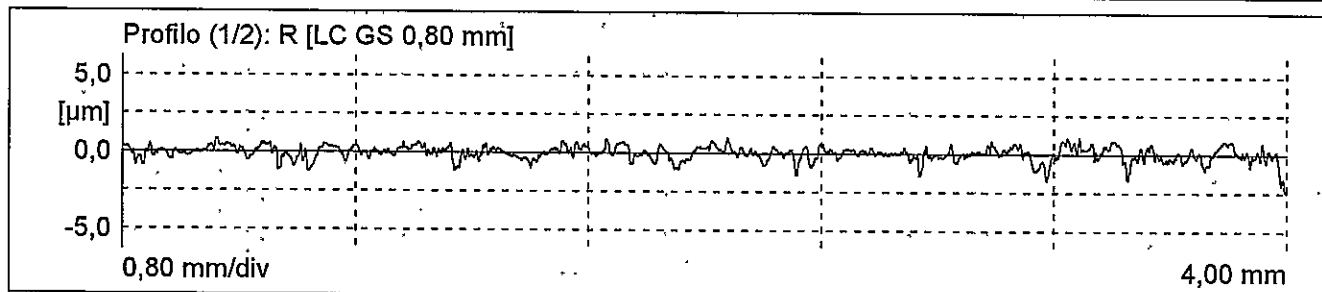


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

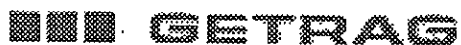
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 1
Numero: 5169 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:06
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	0,33	μm
1: Rmax	3,56	μm
1: Rz	2,52	μm
2: Ra	0,35	μm
2: Rmax	3,67	μm
2: Rz	2,56	μm

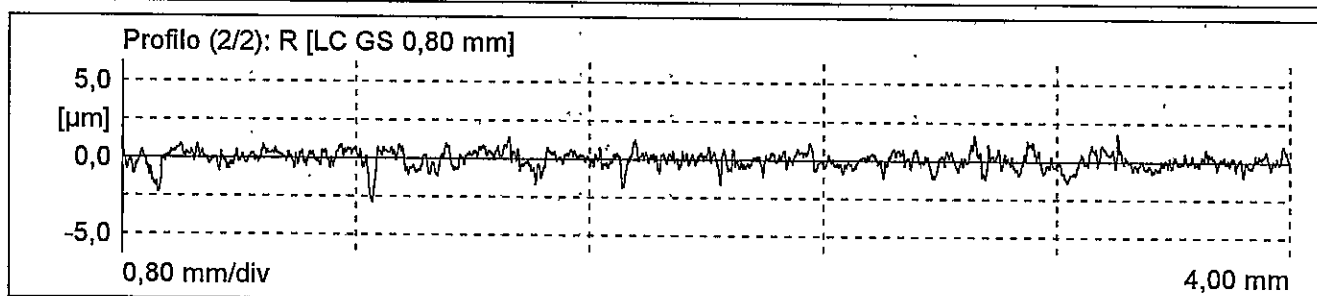
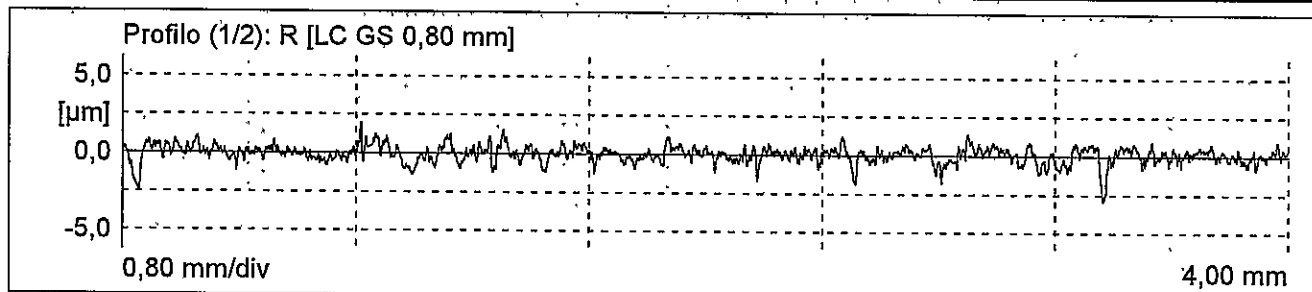


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

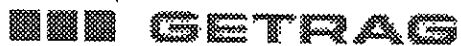
Oggetto: SR3 PZ 2
Numero: 5169 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:13
Nota: RZ DENTE DX-SX
Tastatore: MFW-250 50

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	0,39	µm
1: Rmax	3,86	µm
1: Rz	3,34	µm
2: Ra	0,39	µm
2: Rmax	4,25	µm
2: Rz	3,30	µm

PERTHOMETER CONCEPT

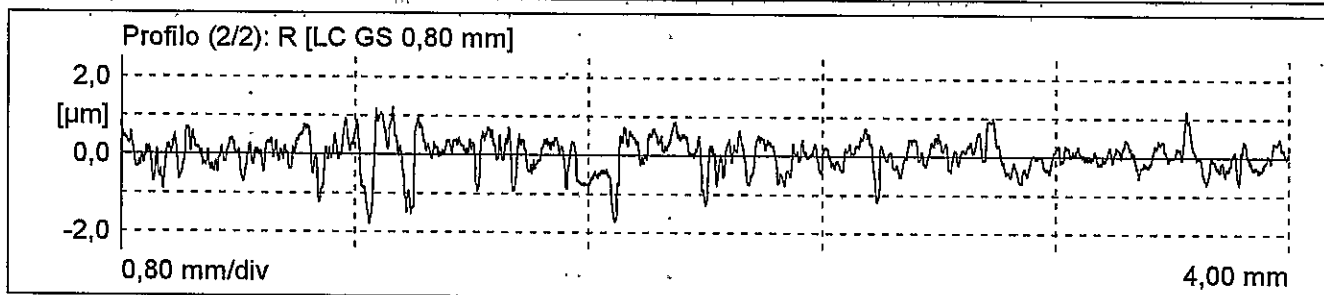
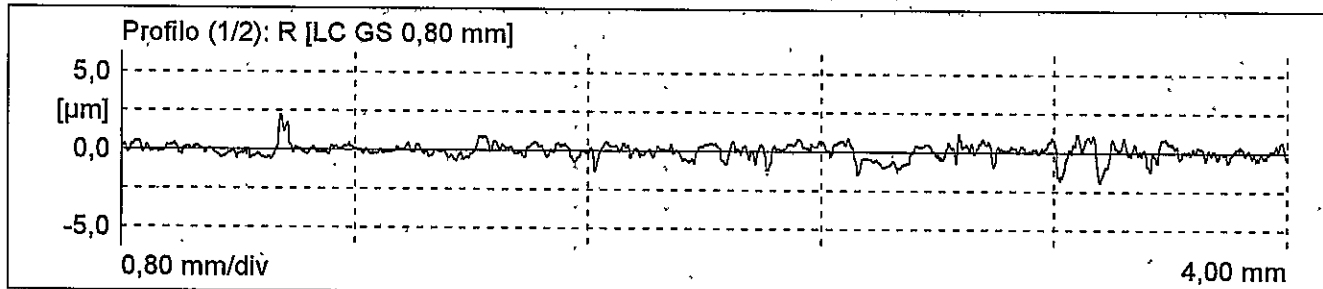


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

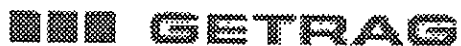
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 3
Numero: 5169 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:14
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	0,34	μm
1: Rmax	3,08	μm
1: Rz	2,47	μm
2: Ra	0,33	μm
2: Rmax	3,00	μm
2: Rz	2,37	μm

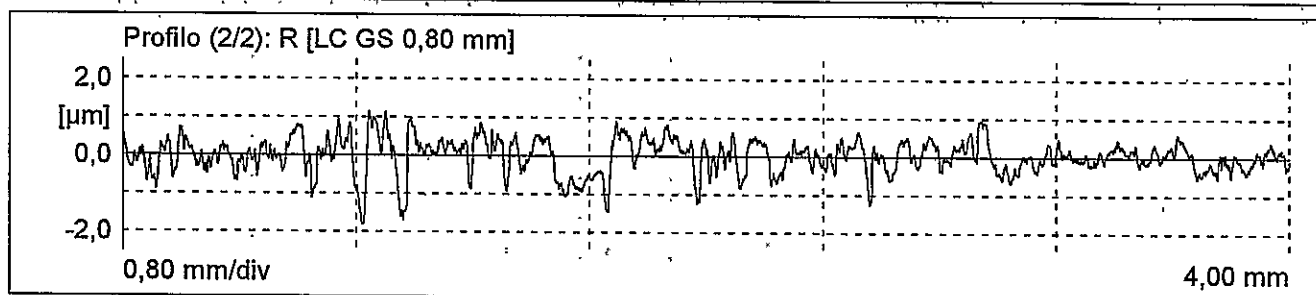
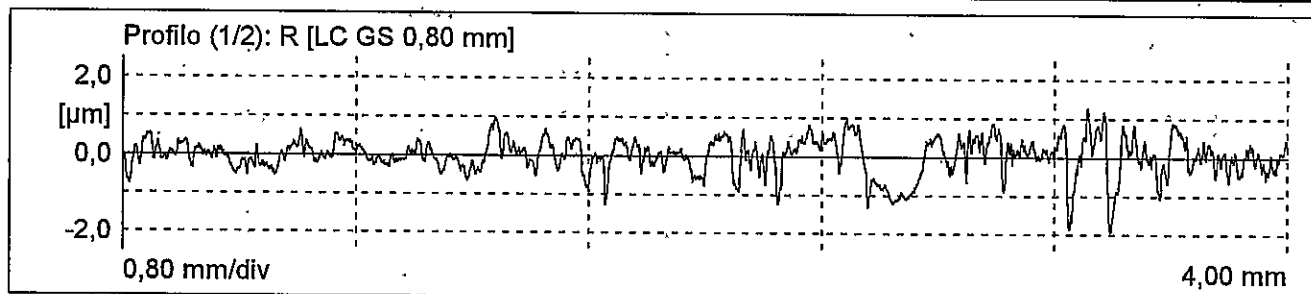


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

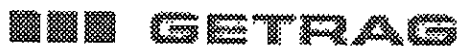
Oggetto: SR3 PZ 4
Numero: 5169 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:19
Nota: RZ DENTE DX-SX
Tastatore: MFW-250 50

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	0,34	µm
1: Rmax	3,21	µm
1: Rz	2,16	µm
2: Ra	0,34	µm
2: Rmax	2,98	µm
2: Rz	2,16	µm

PERTHOMETER CONCEPT

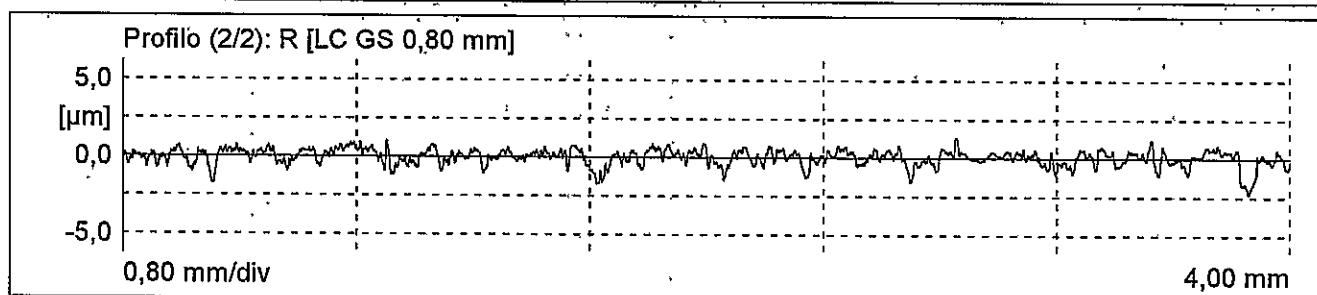
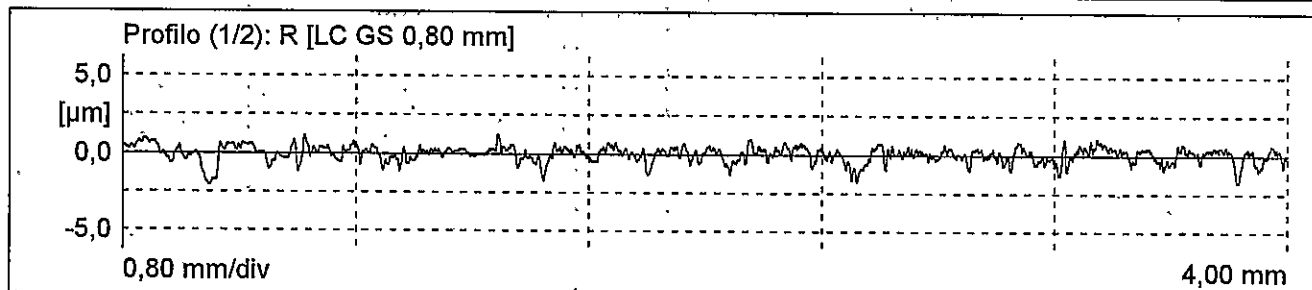


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

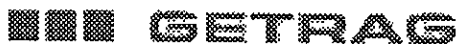
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 5
Numero: 5169 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 16:20
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	0,39	μm
1: Rmax	3,26	μm
1: Rz	2,79	μm
2: Ra	0,39	μm
2: Rmax	3,50	μm
2: Rz	2,78	μm

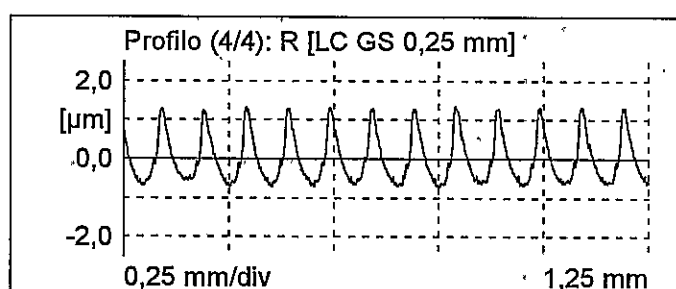
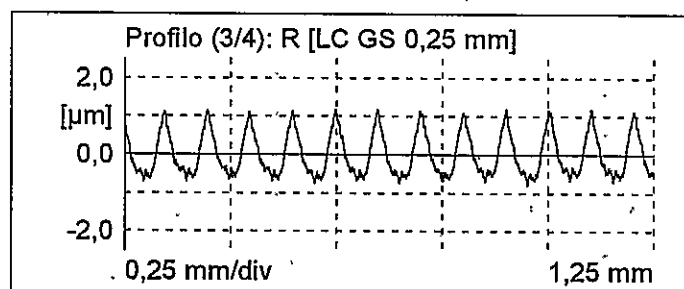
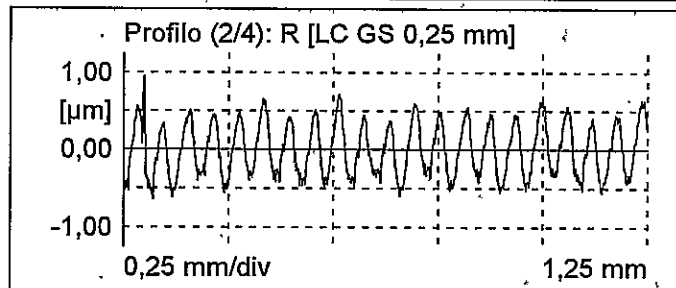
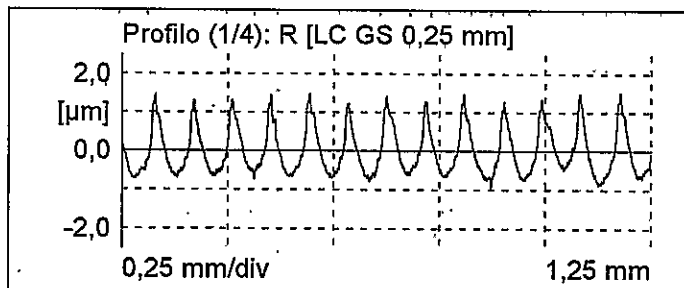


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

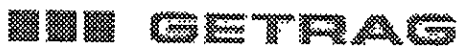
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 1
Numero: 5169 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 17:18
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	0,53	μm
1: Rmax	2,45	μm
1: Rz	2,29	μm
2: Ra	0,30	μm
2: Rmax	1,60	μm
2: Rz	1,29	μm
3: Ra	0,49	μm
3: Rmax	1,98	μm
3: Rz	1,91	μm
4: Ra	0,51	μm
4: Rmax	2,07	μm
4: Rz	2,02	μm

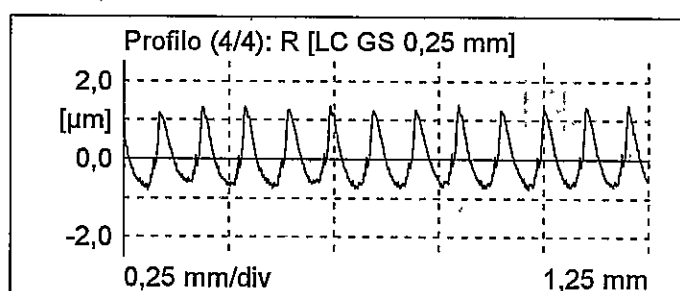
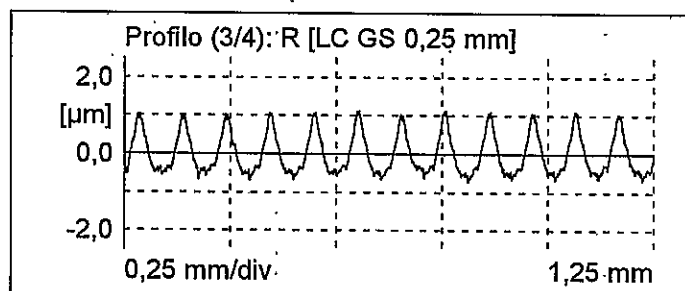
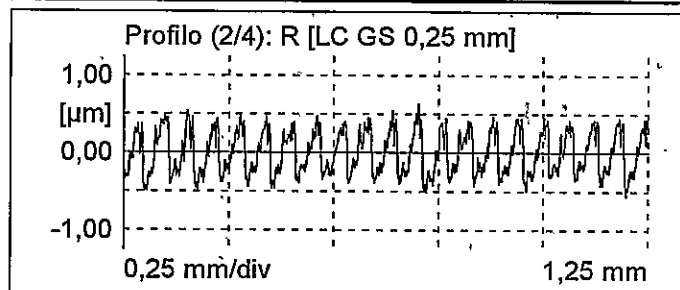
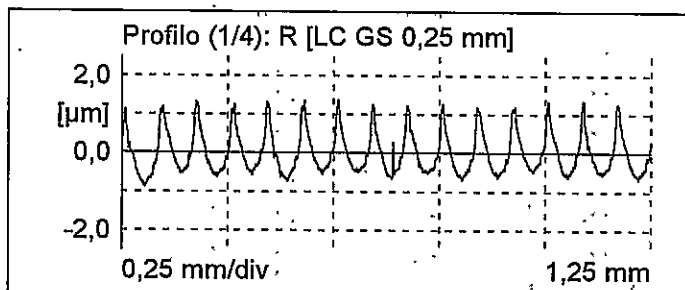


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

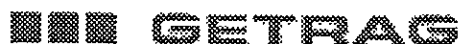
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 2
 Numero: 5169 PPAP
 Operatore: TURNO C
 Data, ora: 27/04/2014, 17:20
 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	0,45	μm
1: Rmax	2,20	μm
1: Rz	2,07	μm
2: Ra	0,25	μm
2: Rmax	1,14	μm
2: Rz	1,02	μm
3: Ra	0,46	μm
3: Rmax	1,86	μm
3: Rz	1,78	μm
4: Ra	0,52	μm
4: Rmax	2,17	μm
4: Rz	2,10	μm

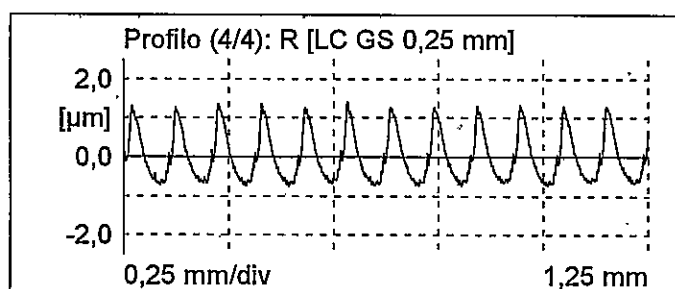
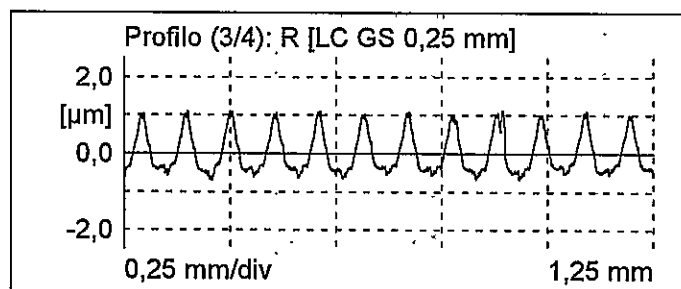
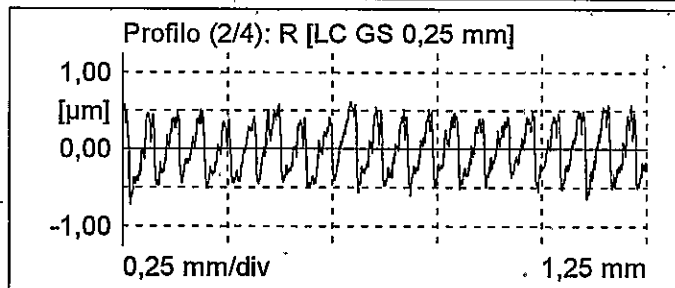
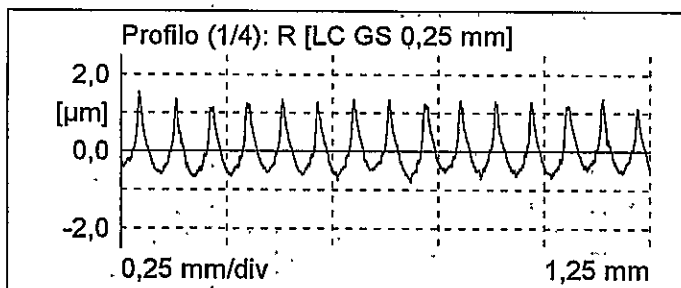


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

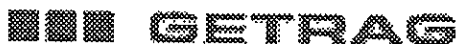
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 3
 Numero: 5169 PPAP
 Operatore: TURNO C
 Data, ora: 27/04/2014, 17:21
 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	0,45	µm
1: Rmax	2,22	µm
1: Rz	2,10	µm
2: Ra	0,28	µm
2: Rmax	1,30	µm
2: Rz	1,17	µm
3: Ra	0,46	µm
3: Rmax	1,82	µm
3: Rz	1,77	µm
4: Ra	0,52	µm
4: Rmax	2,15	µm
4: Rz	2,08	µm

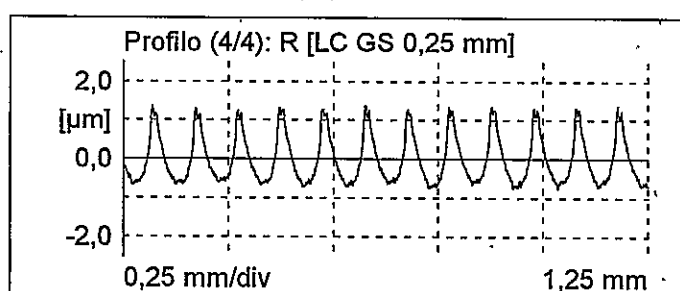
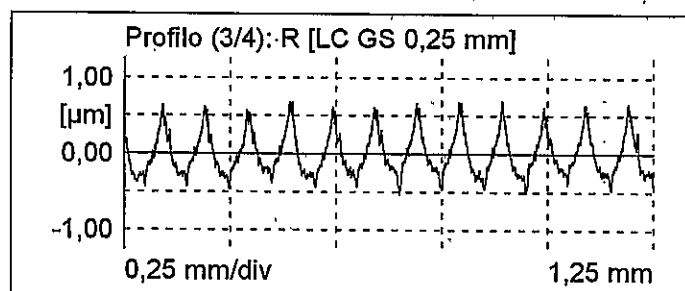
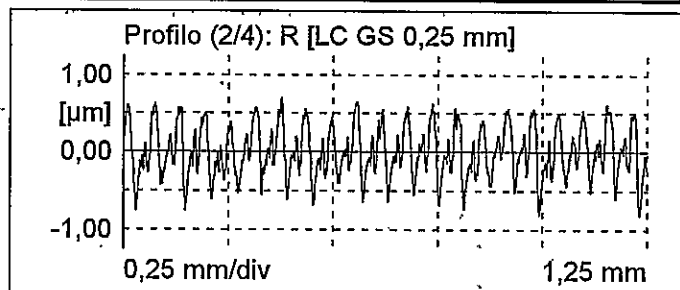
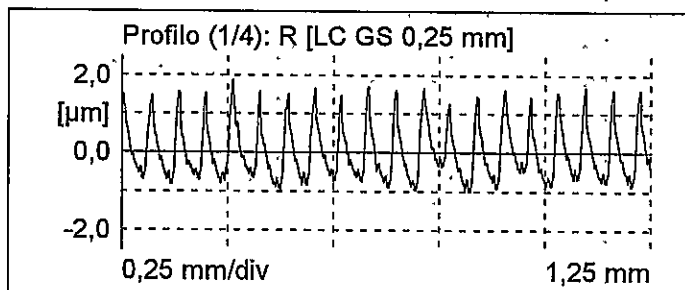


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 4
Numero: 5169 PPAP
Operatore: TURNO C
Data, ora: 27/04/2014, 17:22
Nota: CONO FORO PIANOKK PIANO
Tastatore: MFW-250 50

MACCHINA: MOA 416121 001



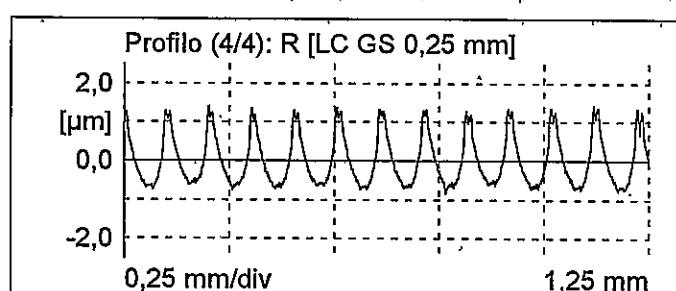
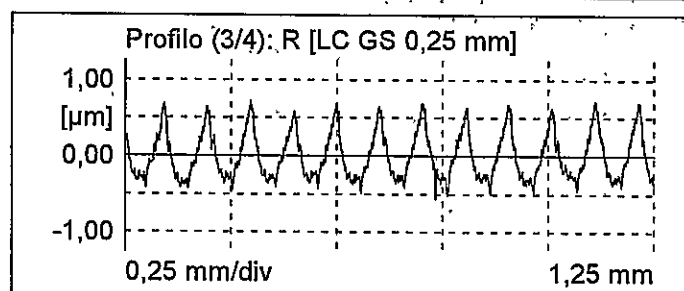
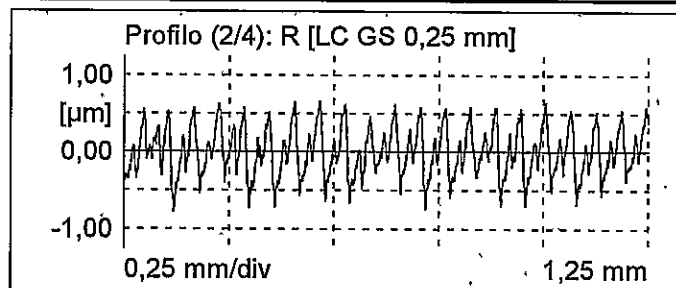
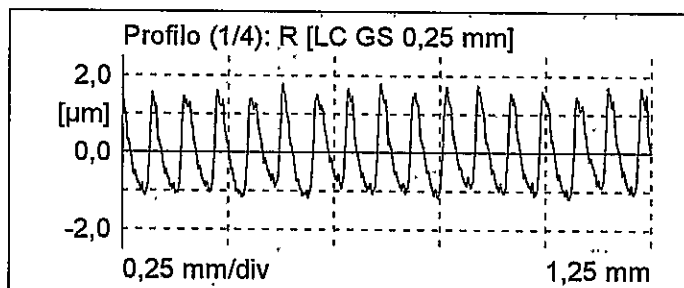
1: LS	2,5	μm
1: LT	1,75	mm
1: LM	1,25	mm
1: Z	5	
1: VB	±250,0	μm
1: Ra	0,58	μm
1: Rmax	2,84	μm
1: Rz	2,62	μm
2: Ra	0,27	μm
2: Rmax	1,42	μm
2: Rz	1,37	μm
3: Ra	0,24	μm
3: Rmax	1,21	μm
3: Rz	1,15	μm
4: Ra	0,54	μm
4: Rmax	2,12	μm
4: Rz	2,08	μm

Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

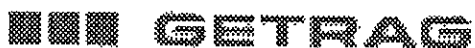
Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 PZ 5
 Numero: 5169 PPAP
 Operatore: TURNO C
 Data, ora: 27/04/2014, 17:23
 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	0,79	μm
1: Rmax	2,98	μm
1: Rz	2,89	μm
2: Ra	0,25	μm
2: Rmax	1,41	μm
2: Rz	1,36	μm
3: Ra	0,26	μm
3: Rmax	1,24	μm
3: Rz	1,17	μm
4: Ra	0,55	μm
4: Rmax	2,19	μm
4: Rz	2,14	μm



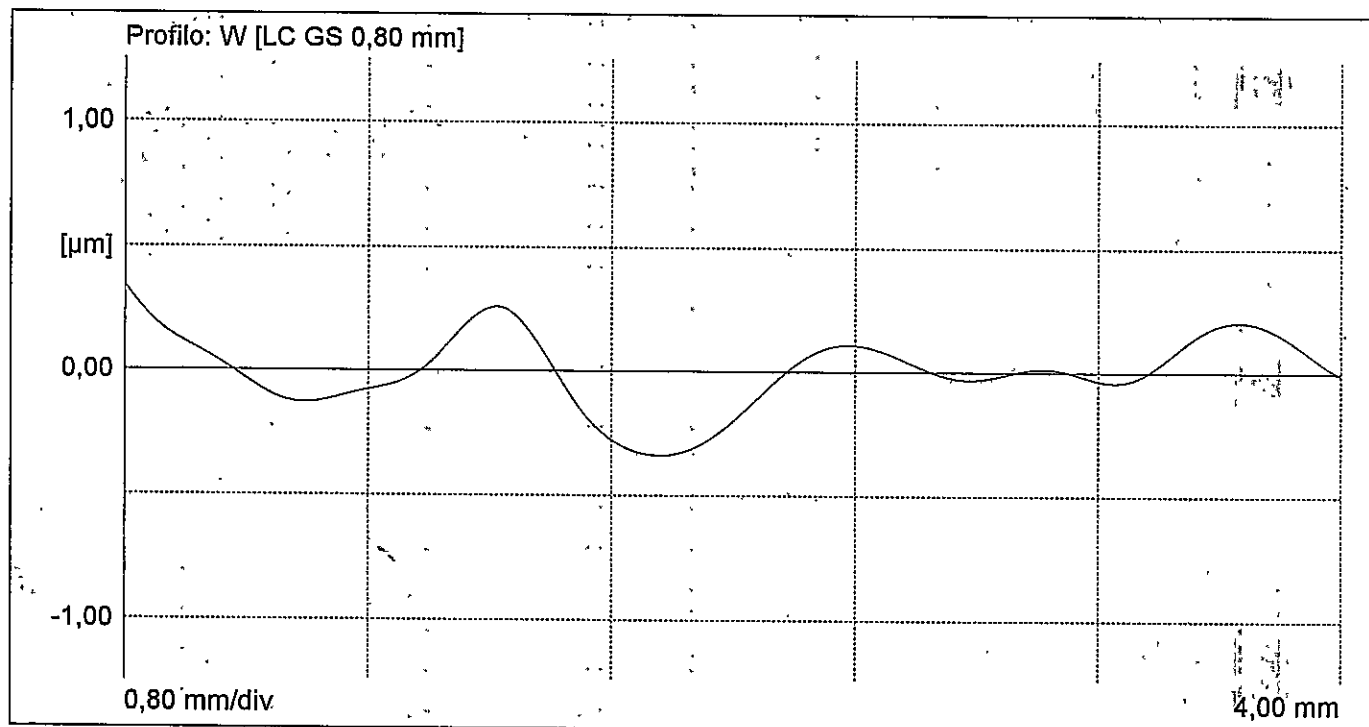
Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: SR3 5169 PEZZO 1
Numero: PPAP
Operatore: TURNO D
Data, ora: 16/05/2014, 08:05
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	0,68	μm

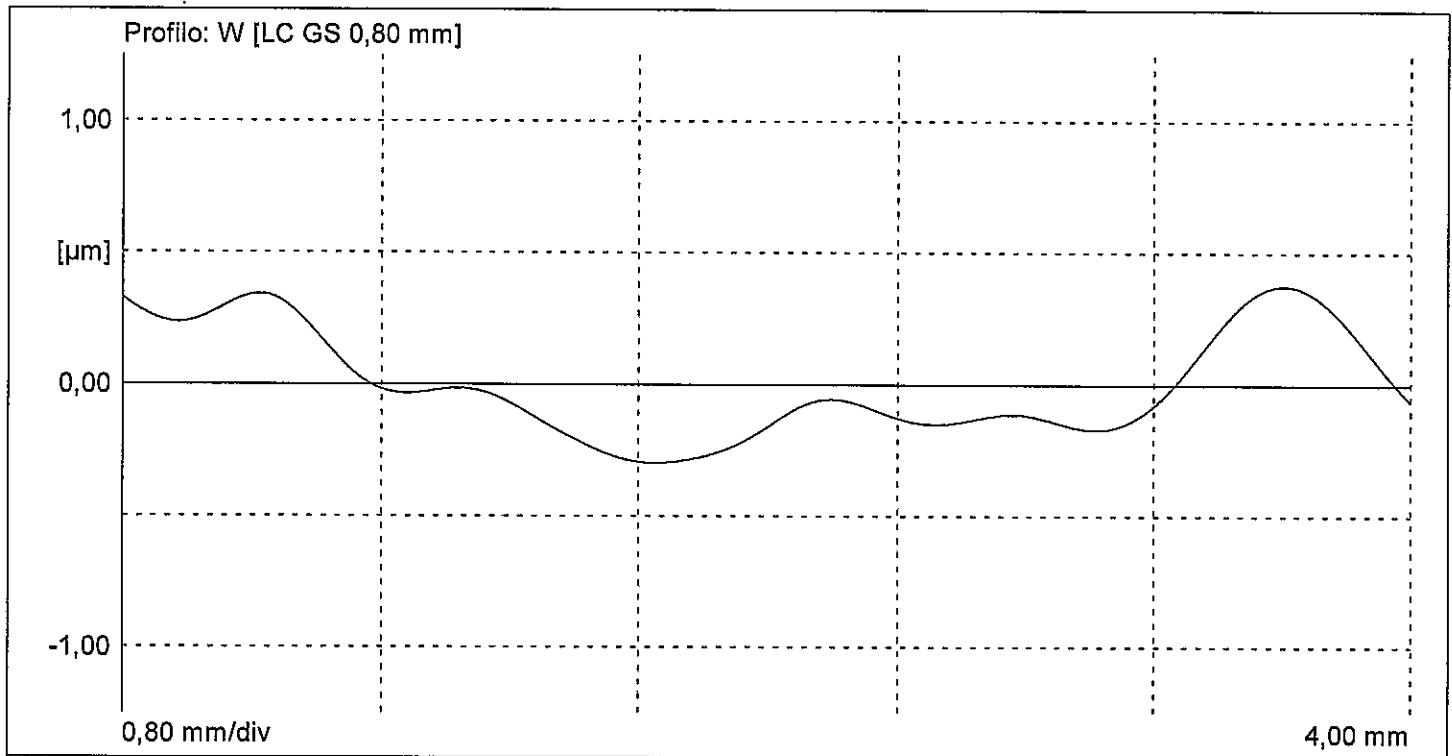
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	SR 5169
Numero:	PPAP 2
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	16/05/2014, 13:59
Nota:	ONDULOSITÀ CONO
Tastatore:	MFW-250 CAL

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	0,67	μm

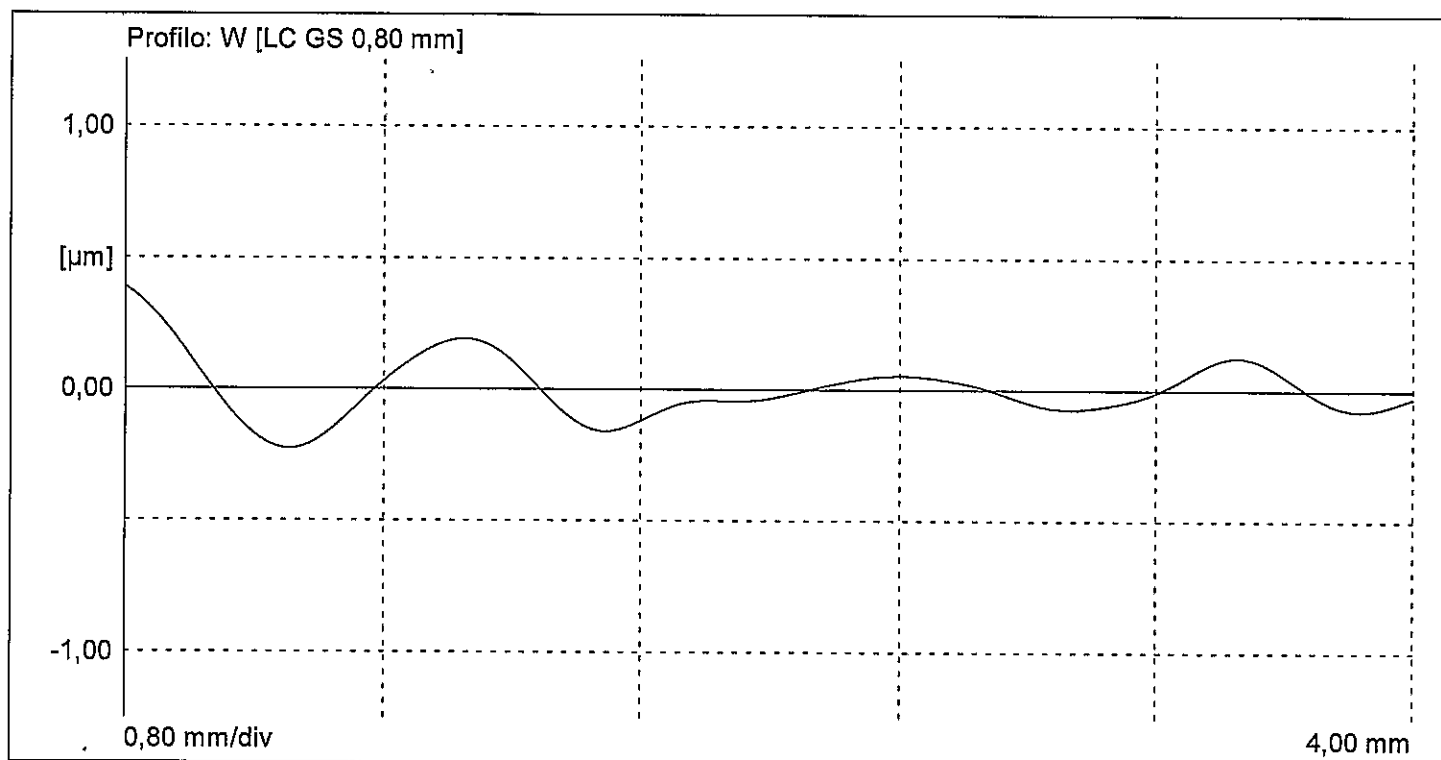
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	SR 5169
Numero:	PPAP 3
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	16/05/2014, 14:01
Nota:	ONDULOSITÀ CONO
Tastatore:	MFV-250 CAL

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	0,62	μm

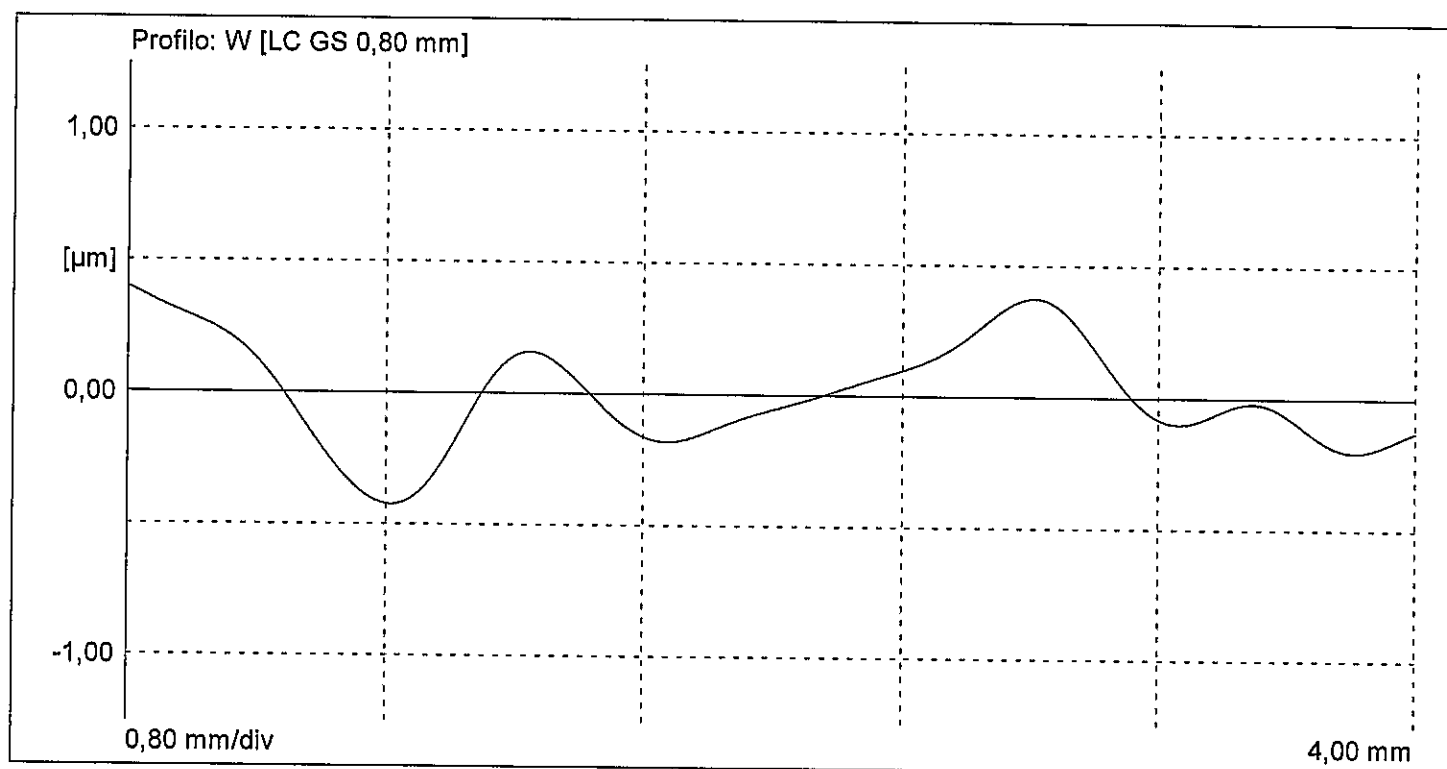
PERTHOMETER CONCEP

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	SR 5169
Numero:	PPAP 4
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	16/05/2014, 14:02
Nota:	ONDULOSITÀ CONO
Tastatore:	MFW-250 CAL

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	0,82	μm

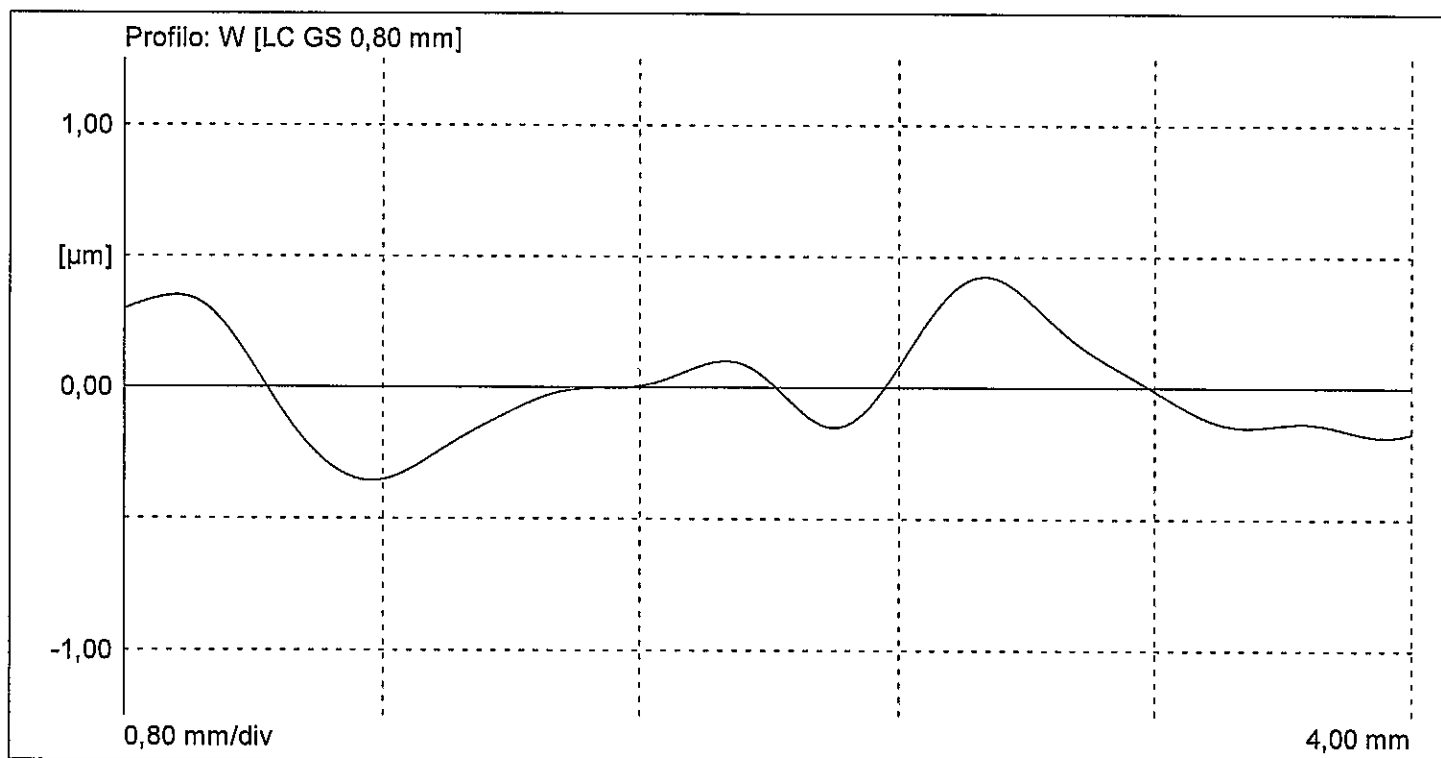
PERTHOMETER CONCEP'

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	SR 5169
Numero:	PPAP 5
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	16/05/2014, 14:03
Nota:	ONDULOSITÀ CONO
Tastatore:	MFW-250 CAL

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	0,78	μm

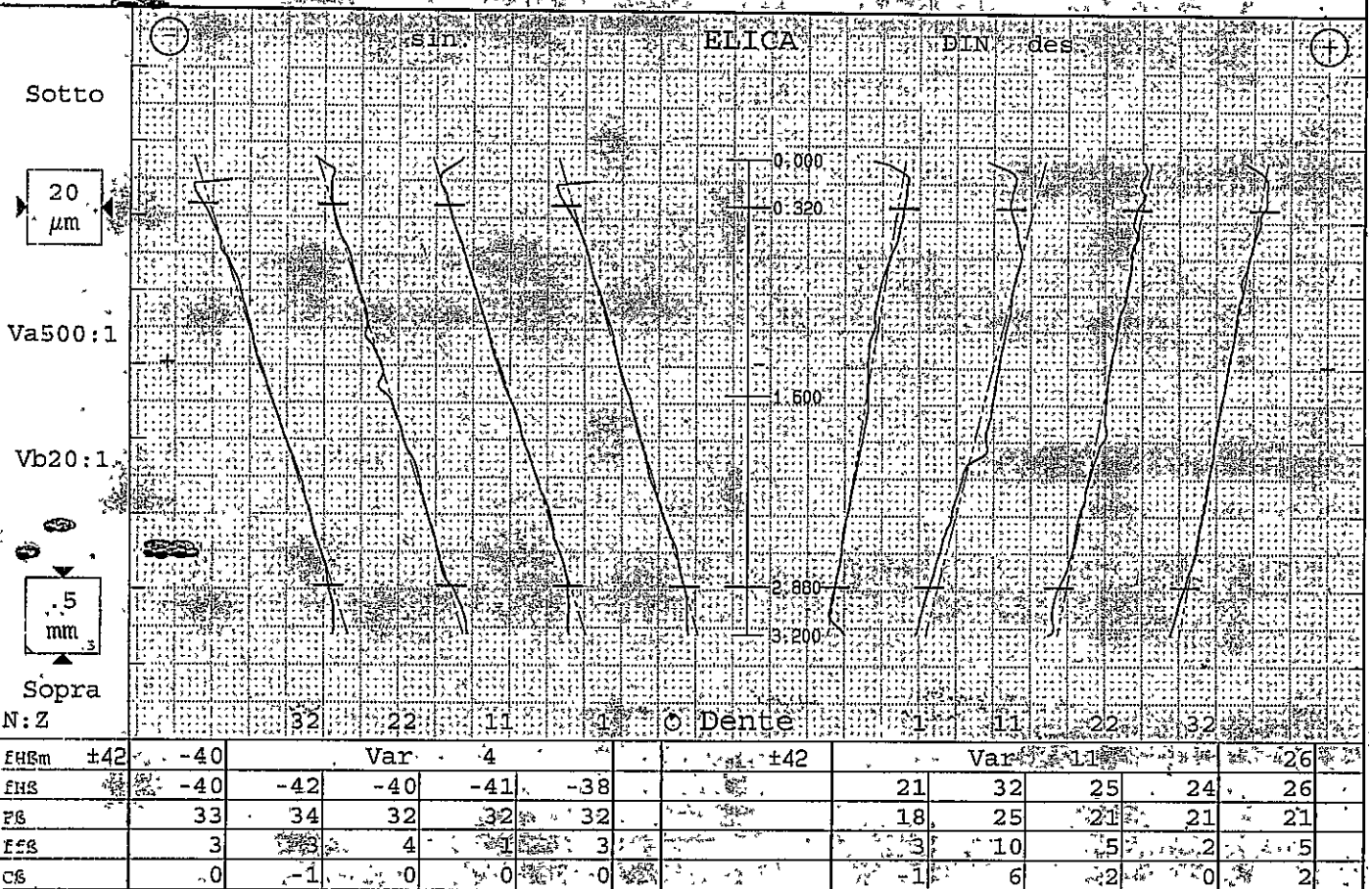
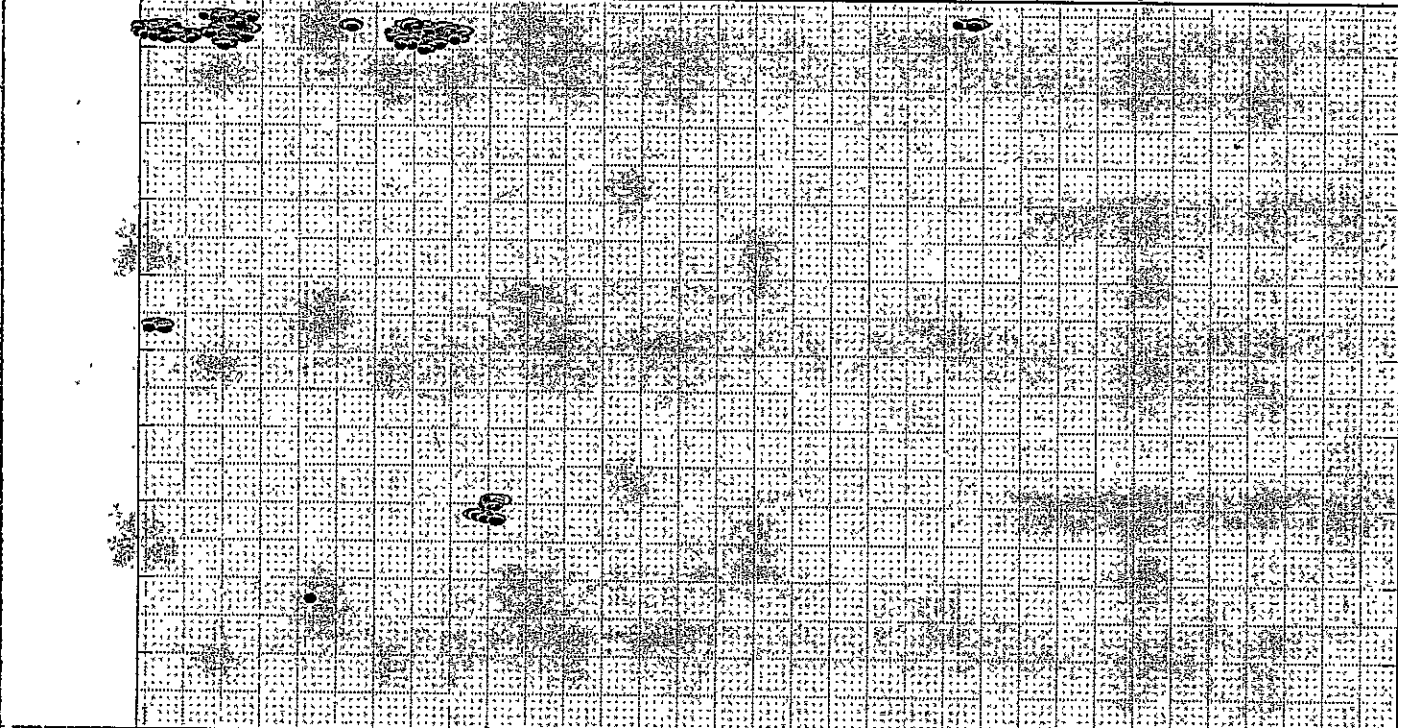
PERTHOMETER CONCEP

GETRAG 76

Ruota cilindrica Evolvente/Elica



Nr. prog.:	STL0410005 0	ZPK 260.076	Controllore:	turno A	Data:	29.05.2014 00:54
Denominazione:	CA SR3 di pezzo		Numero denti z	42	Largh. fasc. dent. b	3.2mm
Numero disegno:	250.1.3641.75-KK W		Modulo m	2mm	Tratto evolv. La	2.29mm
Commessa/serie nr.:	2.37-069		Angolo pressione	30°	Tratto elica L8	2.56mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Form	Angolo elica	4.5/-4.5°	Inizio elab. M1	21.91mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	72.7461mm	Palpatore	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge		Ang. Base	0°	Fat. scor. pz x	45



GETRAG 76

Ruota cilindrica Divisione



Nr. prog.: STI0410005_0	ZPK 260.076	Controllore: turno A	Data: 29-05-2014 00:54
Denominazione: CA SR3 di pezzo	Numero denti: 42	Angolo pressione: 30°	
Numero disegno: 250.1.3641.75-KK W	Modulo m: 2mm	Angolo elicita: 4.5/-4.5°	
Commessa/serie nr.: 2.37-069	Untersuchungszweck: Laufende Messung		
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formelwerkzeug	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: 95.8 z=1.6mm

fianco sinistro

fianco destro

	Val.	misur	Qual.	Val.	amm	Qual.	Val.	misur	Qual.	Val.	amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	6						6					
Gr. salto di passo fu max	9						7					
Scarto di divisione Rp	12						9					
Err. globale di divisione Fp	39						24					
Err. cordale di divisione Fpz/8	18						10					

Centricità Fr (Ø-sfera=4.5mm) ☉ : 34µm

20µm

500:1

Err. di concentricità Fr	38	63	
Variaz. spessore dente Rs			



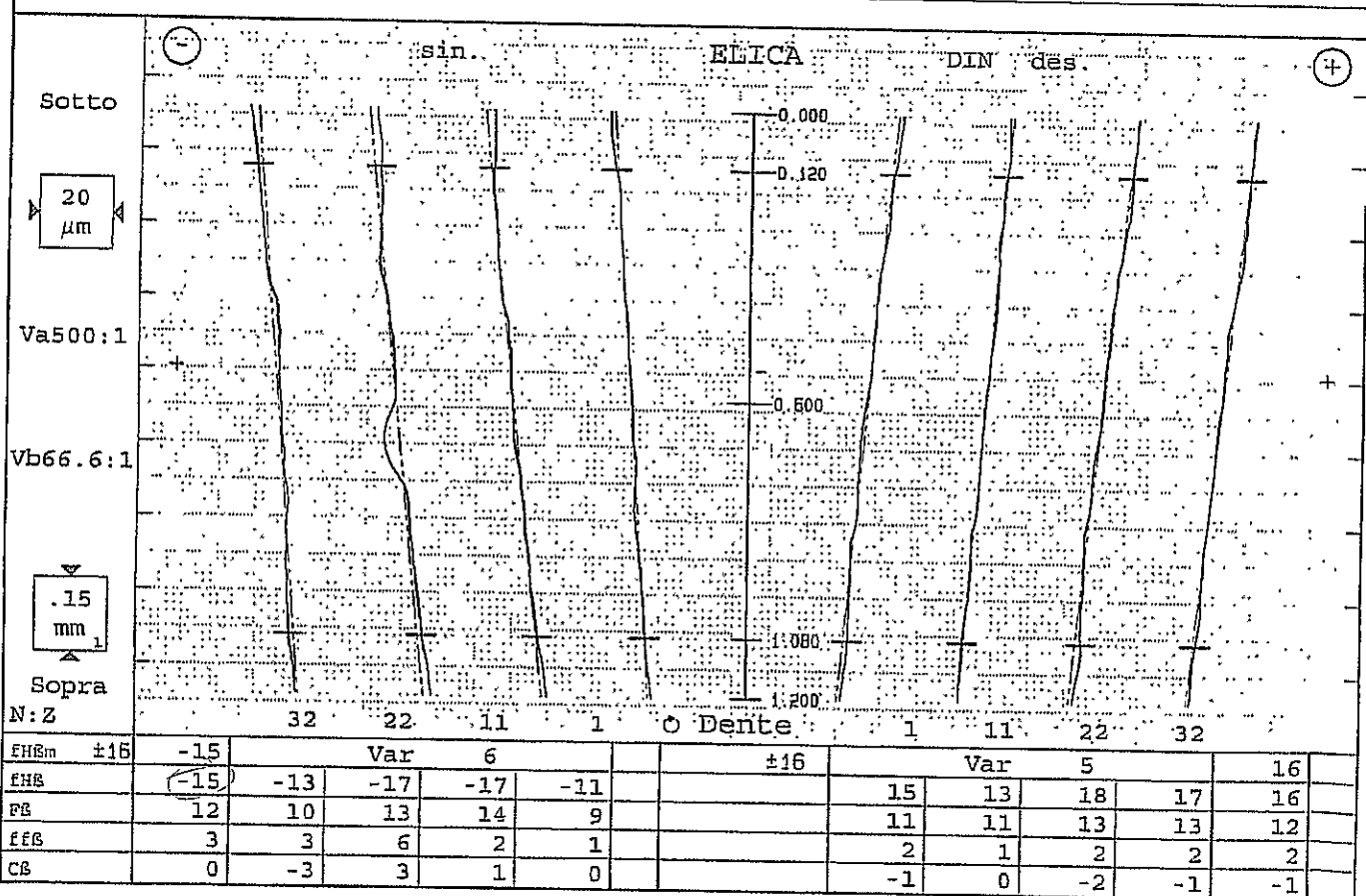
Klingelberg

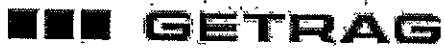
GETRAG B7590

Ruota cilindrica Evolvente/Elica

Nr. prog.:	STI0409z30 0	P26 B7590	Controllore:	TURNO C	Data:	18.01.2014 11:5
Denominazione:	CA SR3 di pezzo		Numero denti =	42	Largh.fasc.dent. b	1.2m
Numero disegno.:	250.1.3641.75-KK H		Modulo m	2mm	Tratto evol. La	2.29m
Connessa/serie nr.:	3		Angolo pressione	30°	Tratto elica LG	.96m
Masch.Nr.:	Spindel:		Angolo elica	4.5/-4.5°	Inizio elab. M1	21.91m
Untersuchungszweck:			Ø Base db	72.7461mm	Palpatore c	(#2C) 1m
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	0°	Fat.scor.pr. x	.2

Mdk KK : 943180

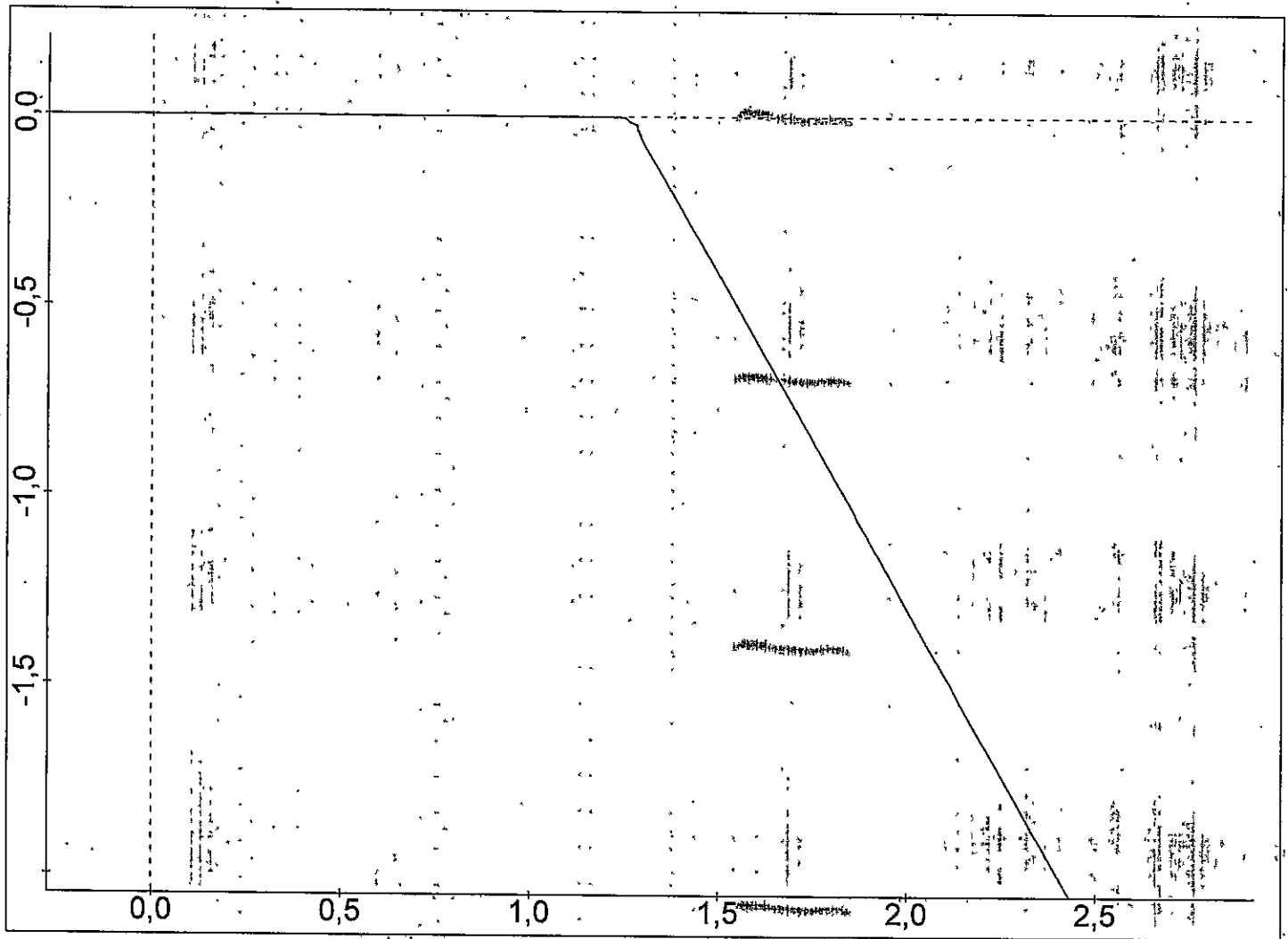




Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:50
Nota: SMUSSO SBAV LATO OPP KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



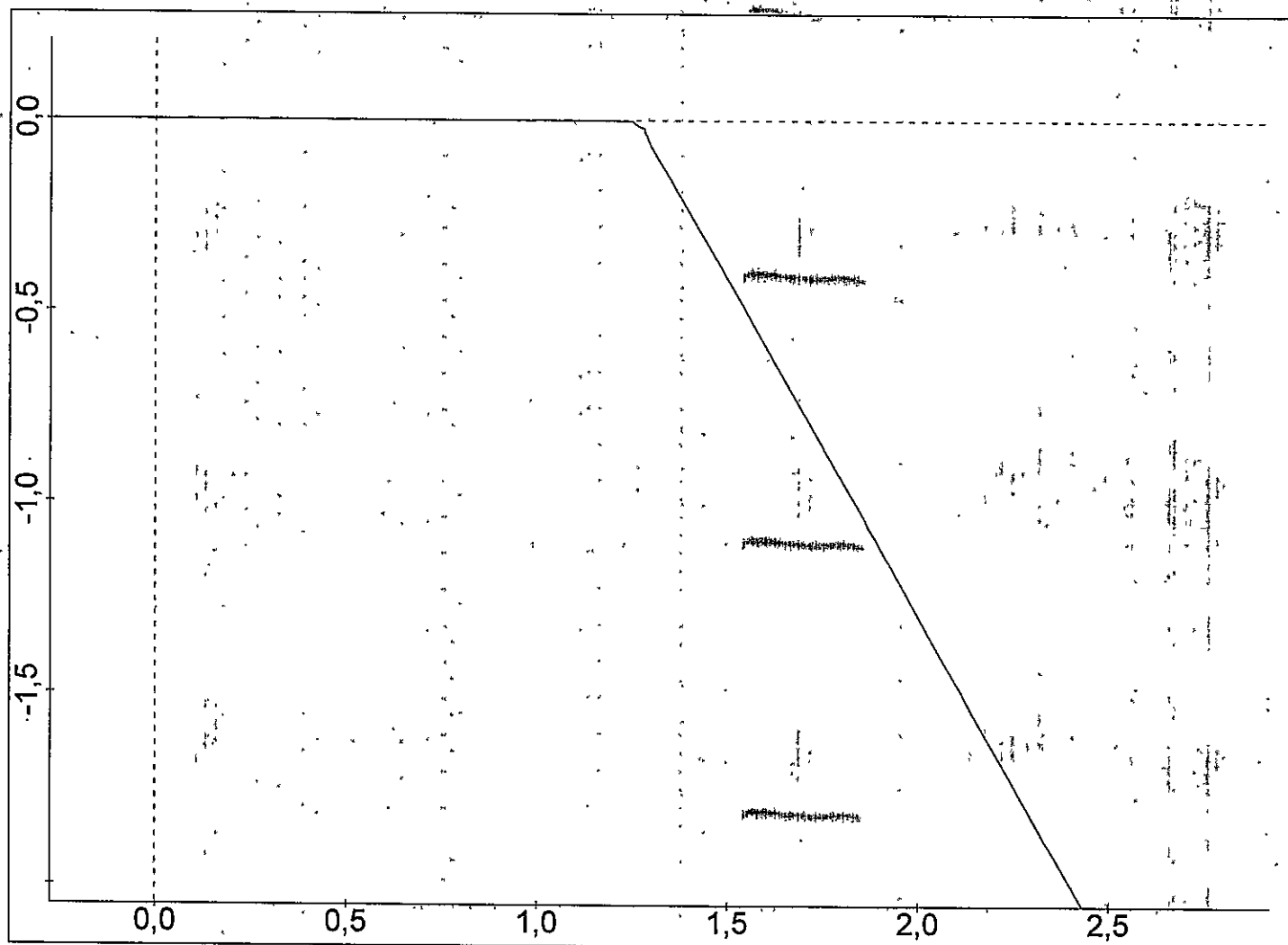
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 2
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:50
Nota: SMUSSO SBAV, LATO OPP KK
Tastatore: PCV 350 / 2.1 mm

Macchina: MOA 416120 001



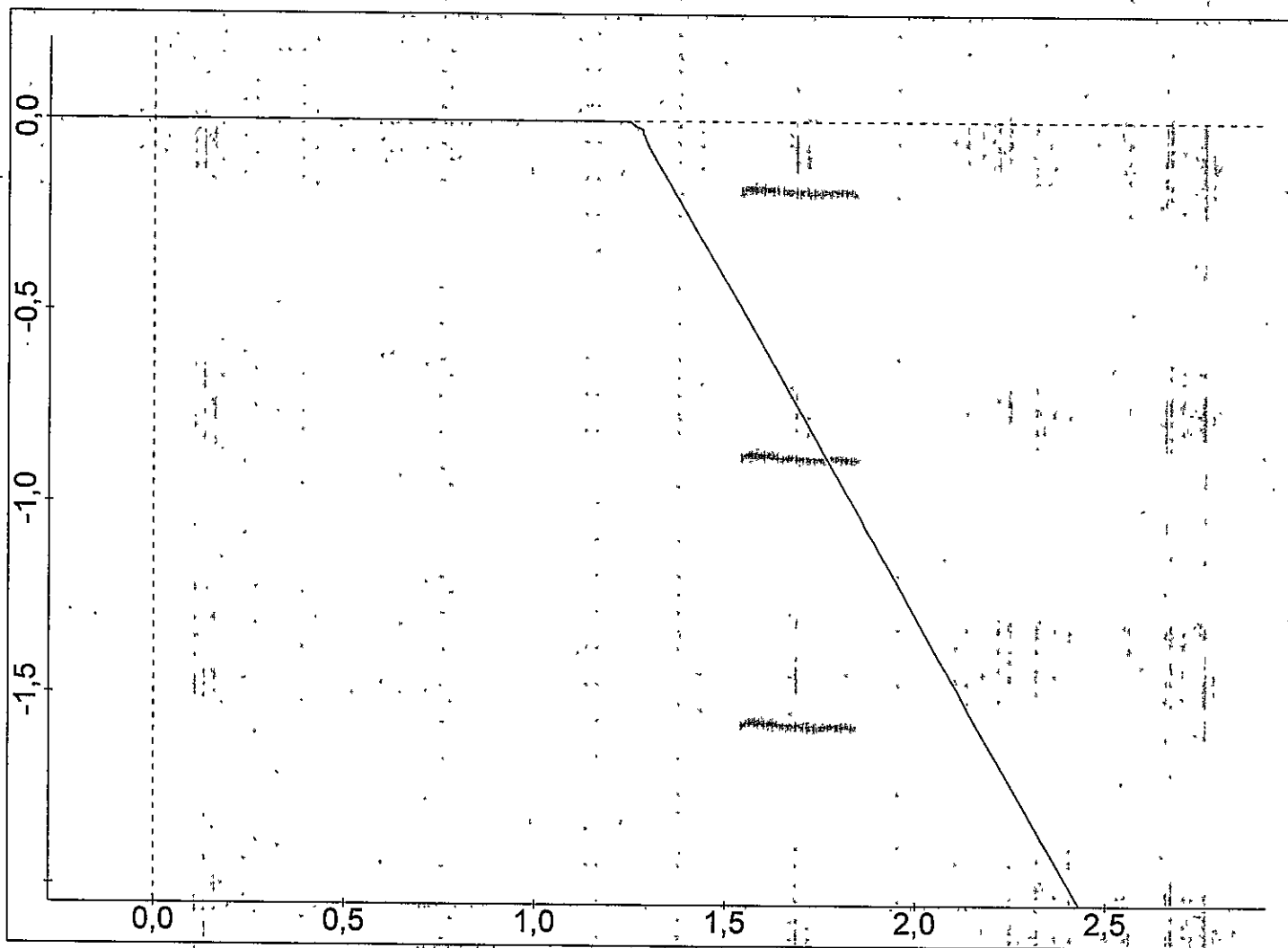
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:50
Nota: SMUSSO SBAV-LATO OPP KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



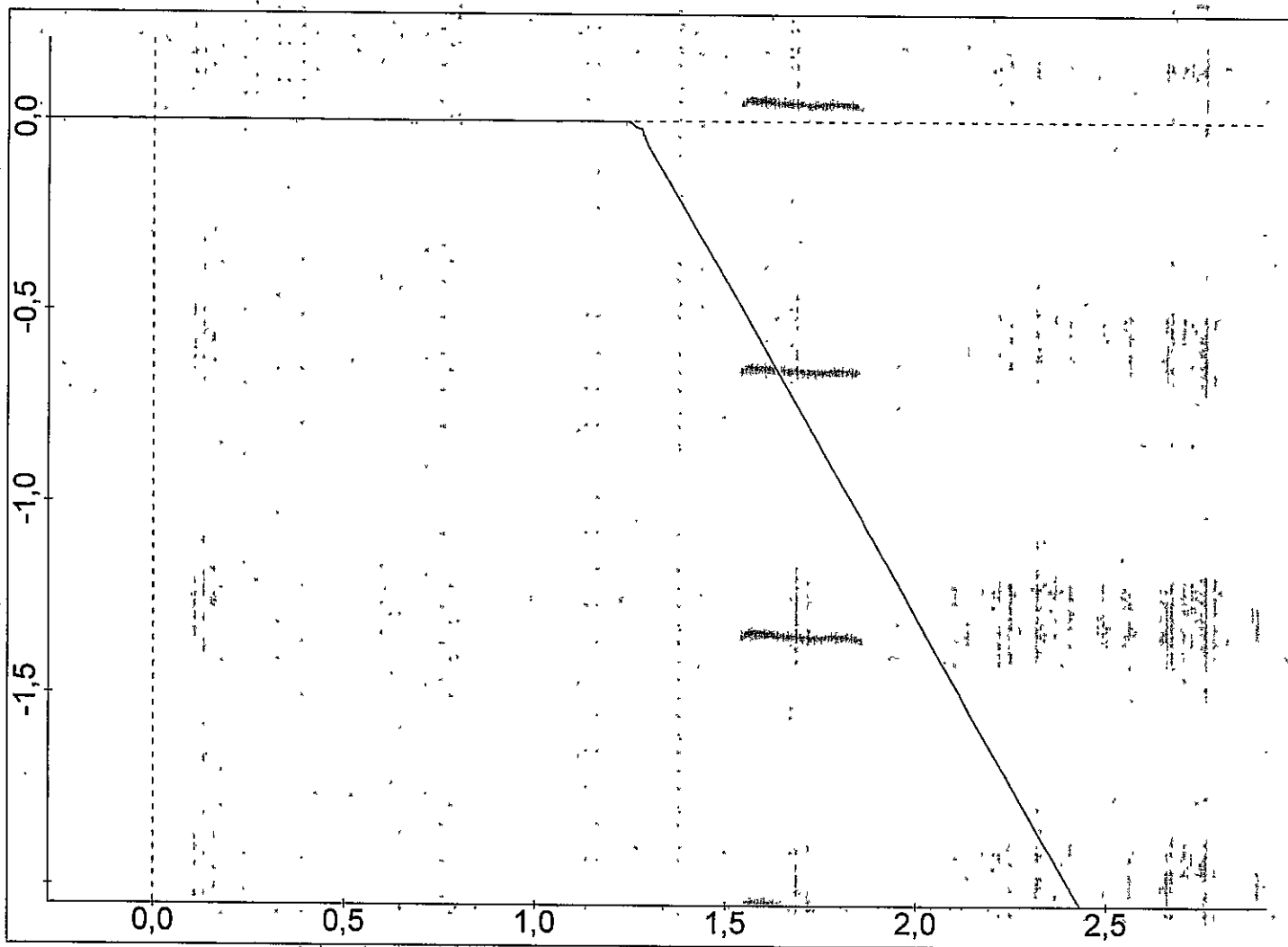
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:50
Nota: SMUSSO SBAVLATO OPP KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



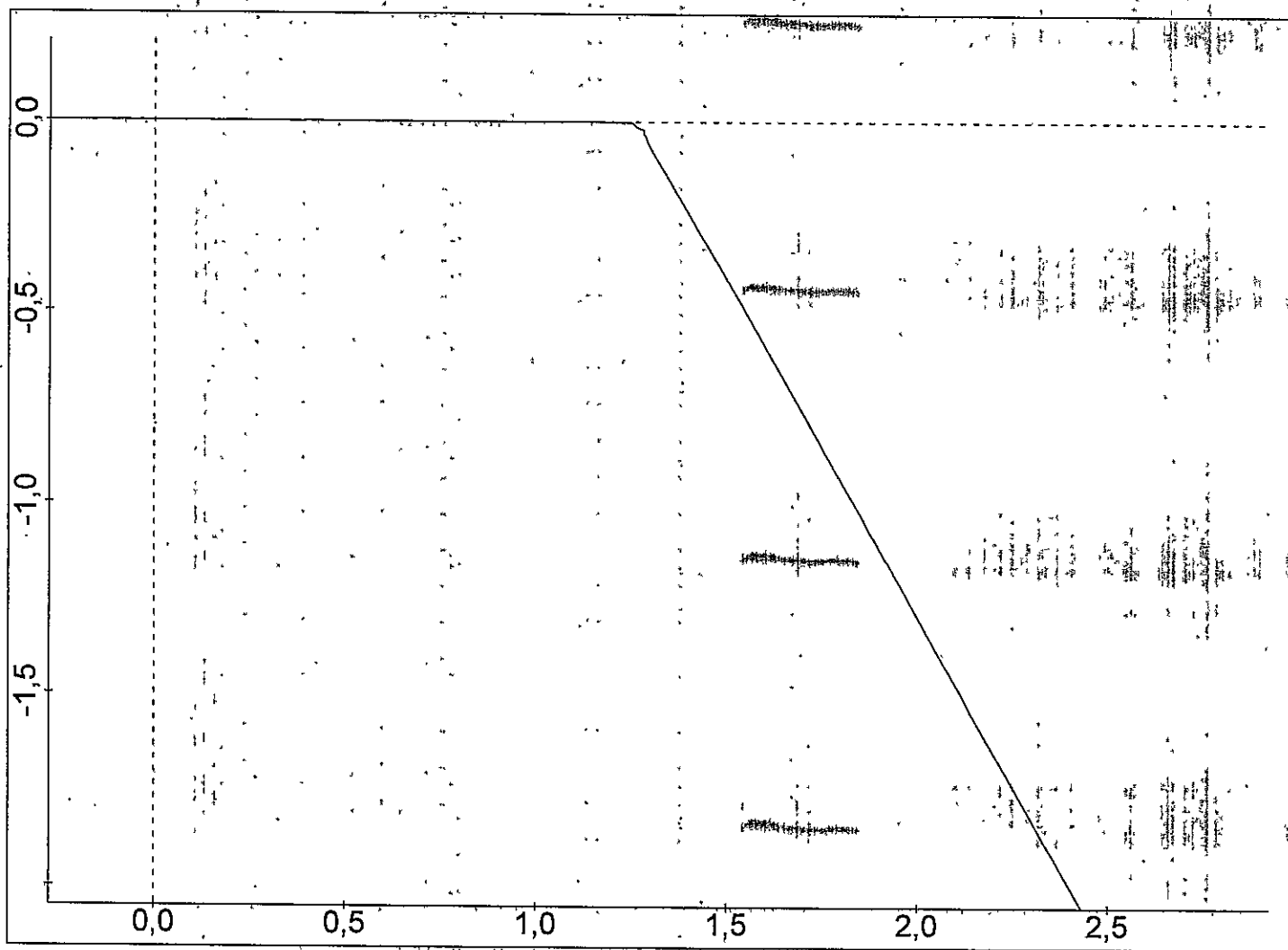
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:50
Nota: SMUSSO SBAV LATO OPP KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



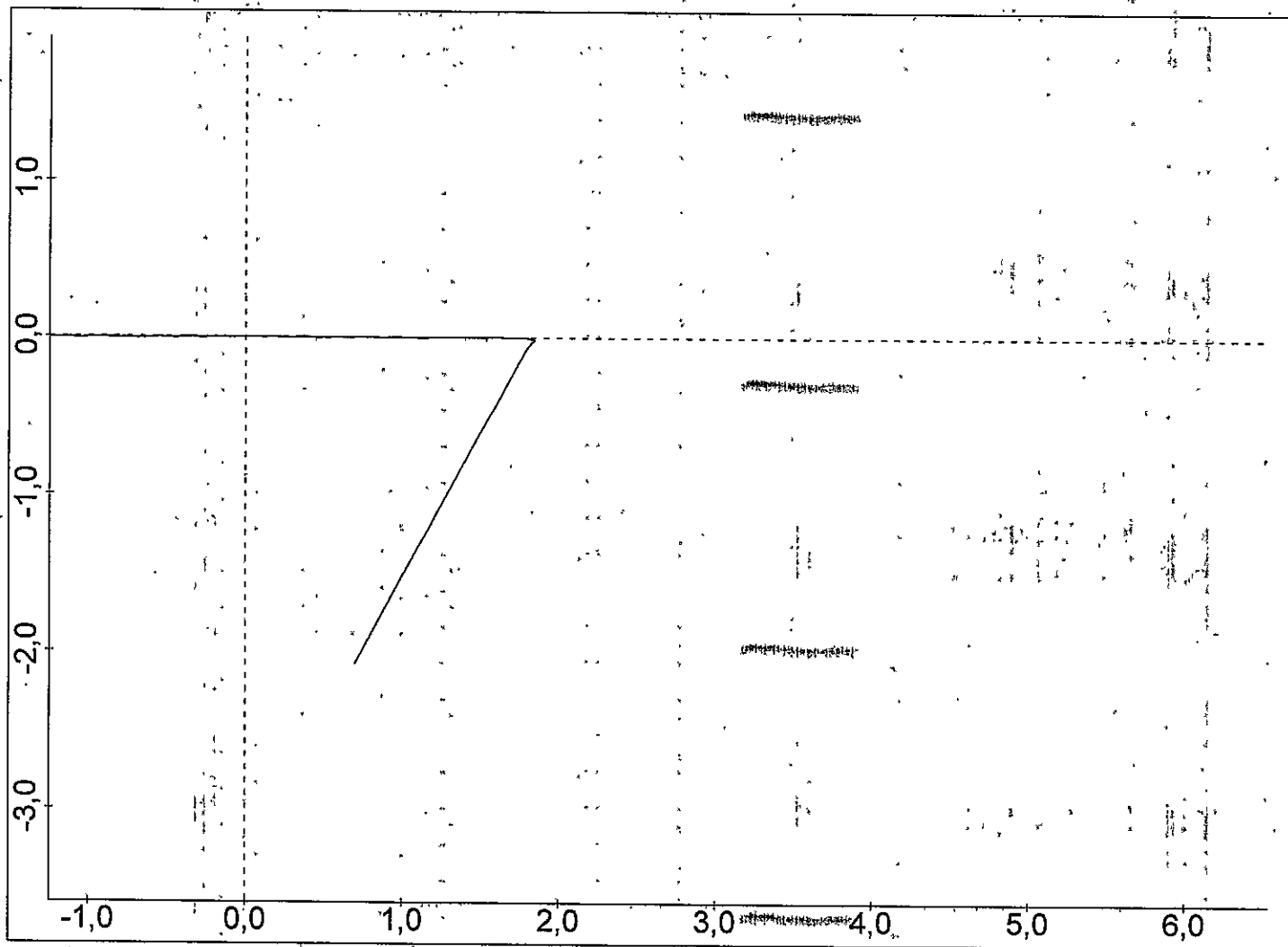
PERTHOMETER CONCEPT

■ ■ ■ GETRAG

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:44
Nota: SMUSSO SBAV.LATO.KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



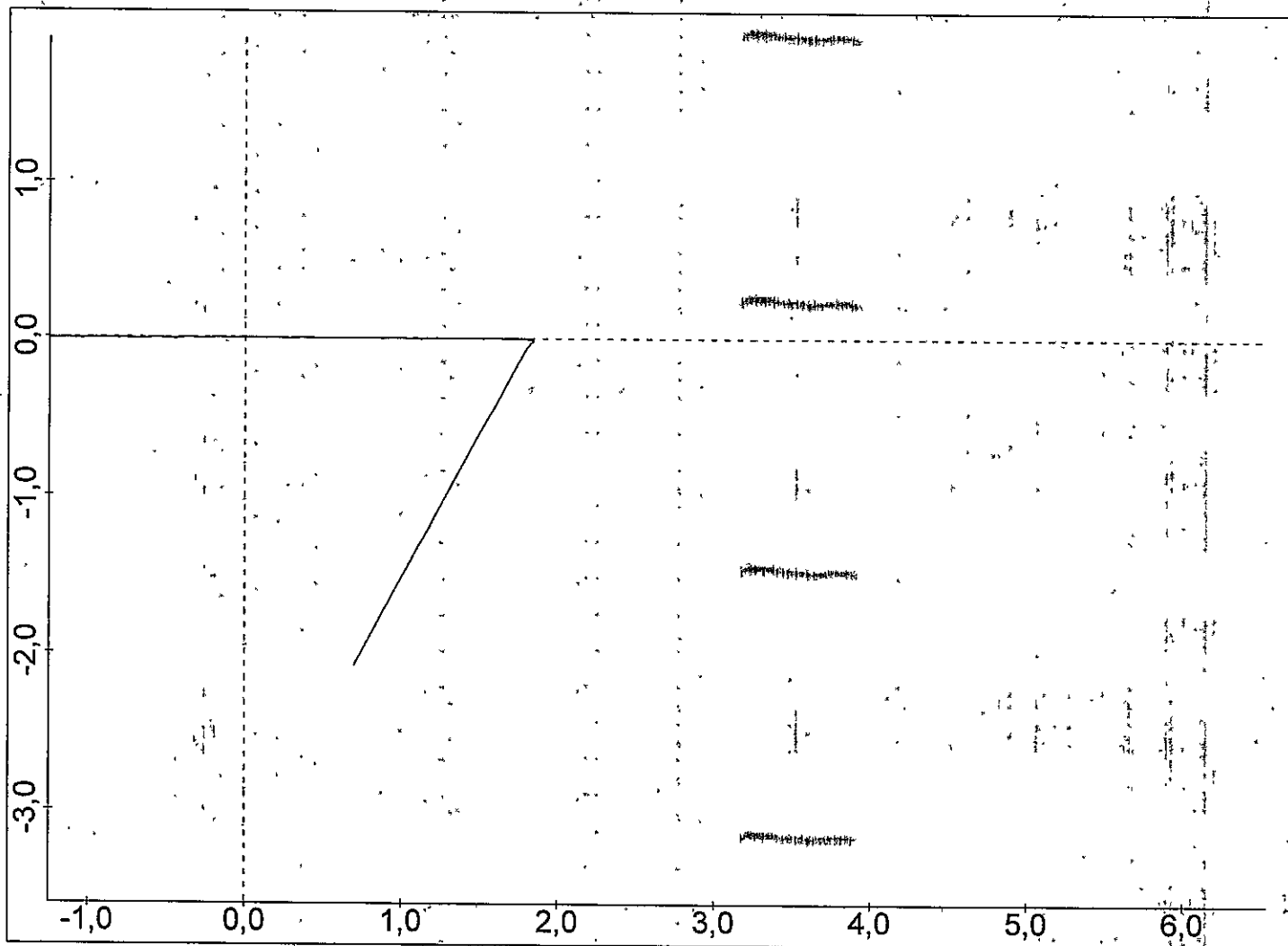
PERTHOMETER CONCEPT

■ ■ ■ GETRAG

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 2
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:44
Nota: SMUSSO SBAV-LATO KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



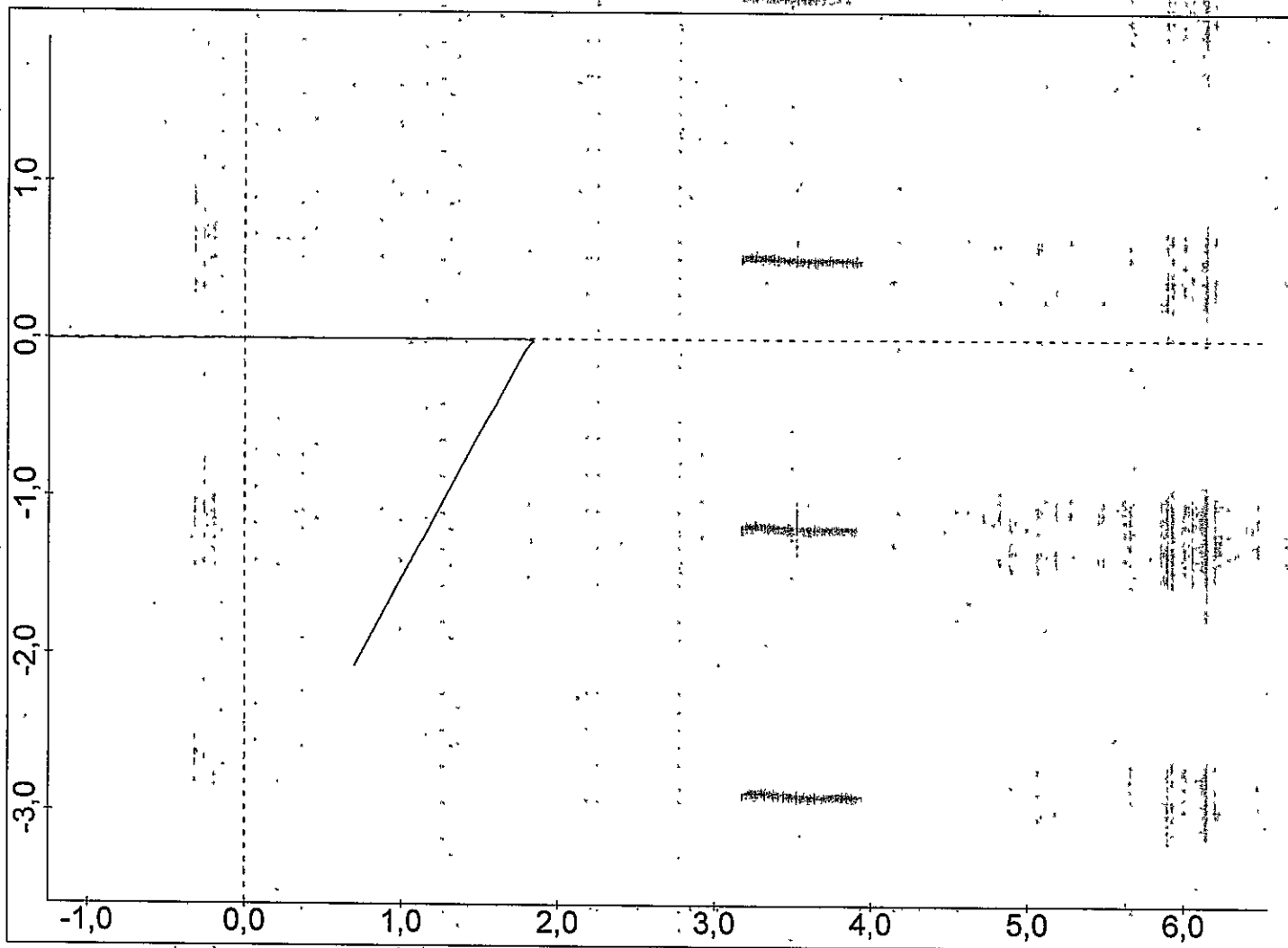
PERTHOMETER CONCEPT

■ ■ ■ GETRAG

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:44
Nota: SMUSSO SBAV LATO-KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



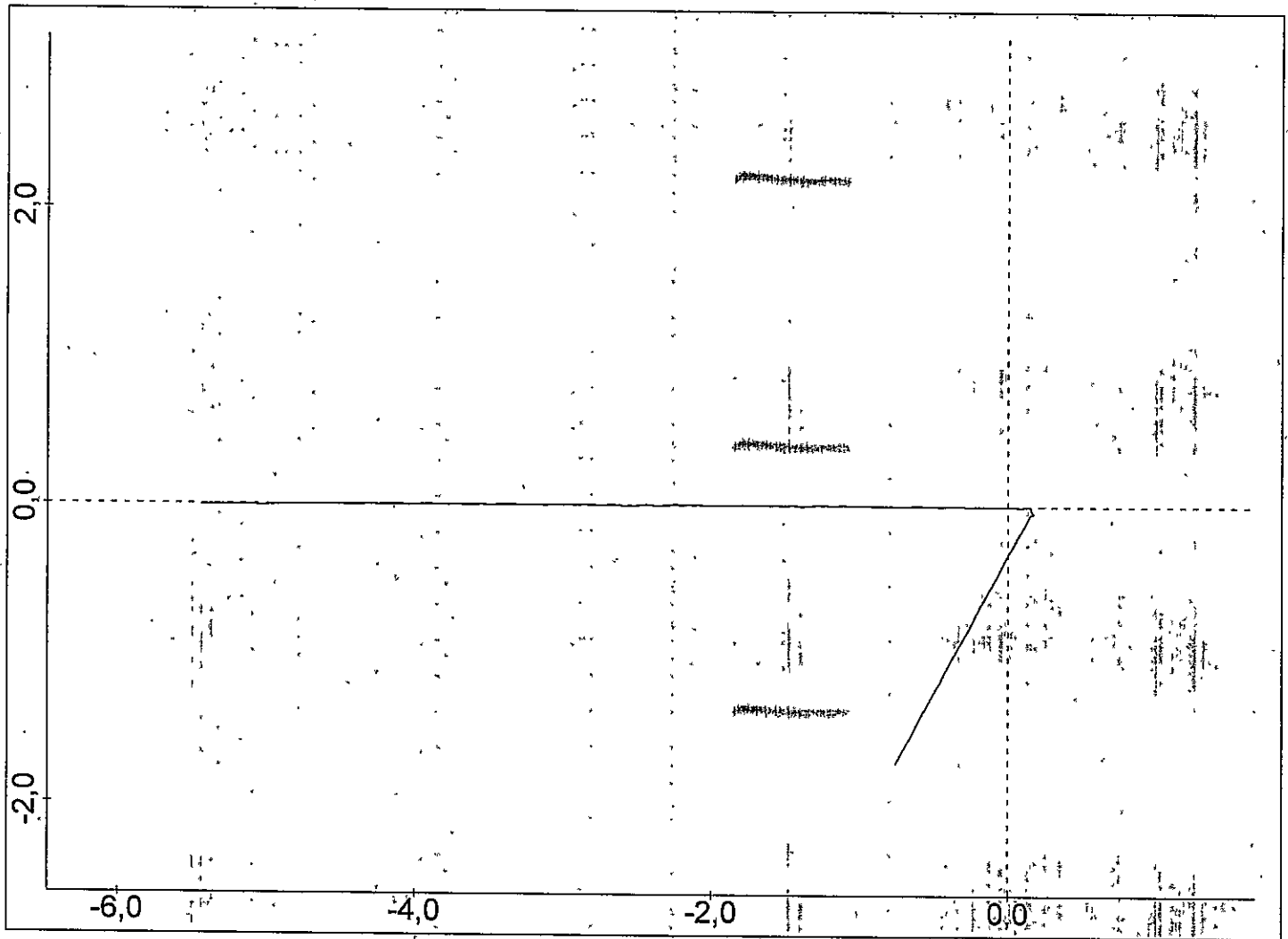
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO C
Data: 03.06.2014, 10:47
Nota: SMUSSO SBAV LATO KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



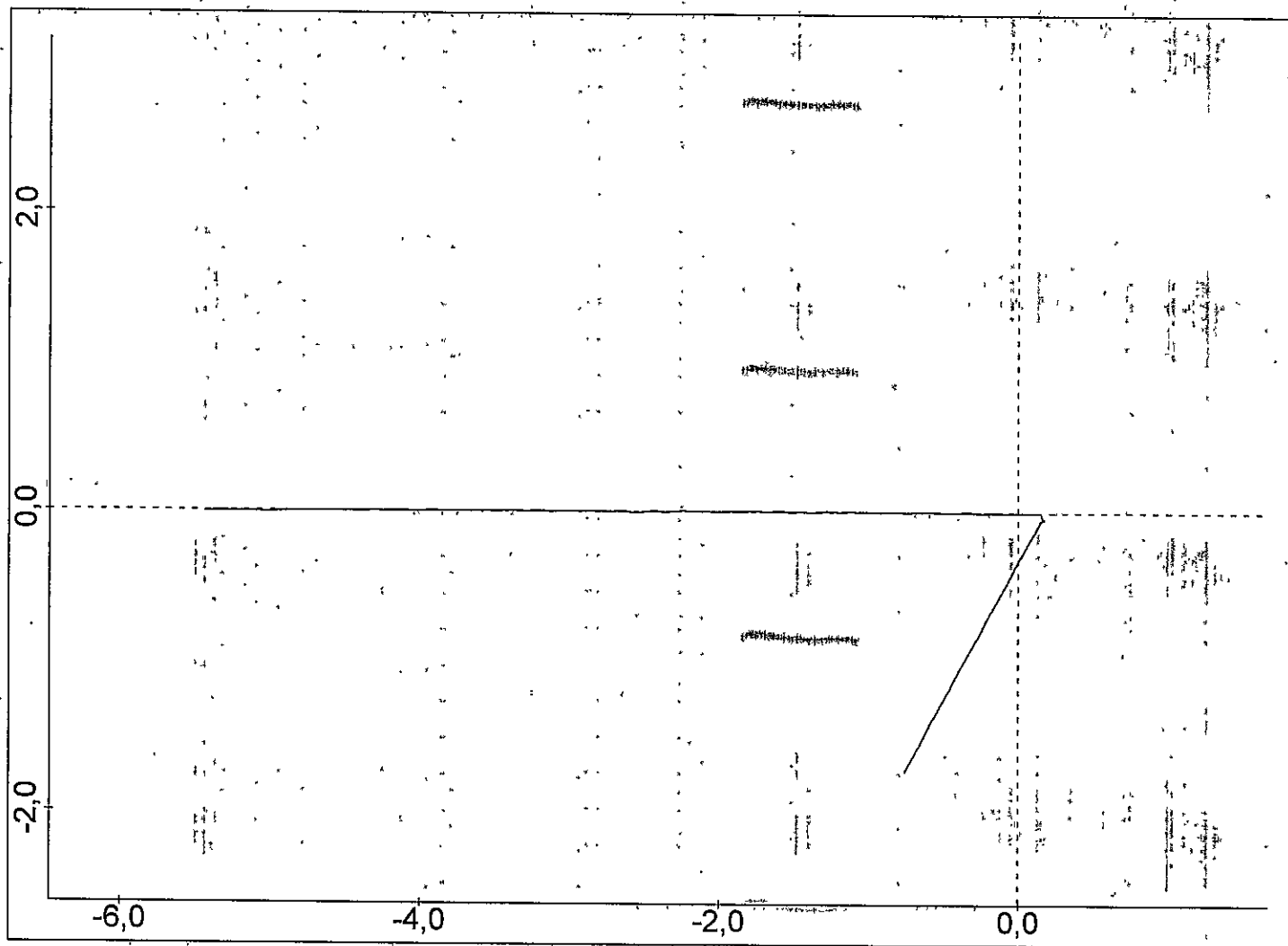
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: SR3 5169
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO C
Data, ora: 03.06.2014, 10:47
Nota: SMUSSO SBAV LATO KK
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

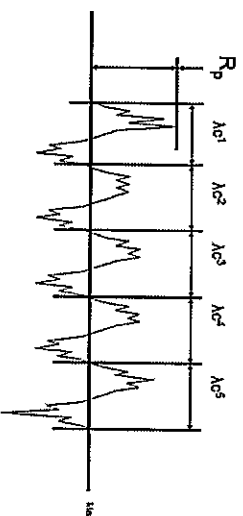


PERTHOMETER CONCEPT

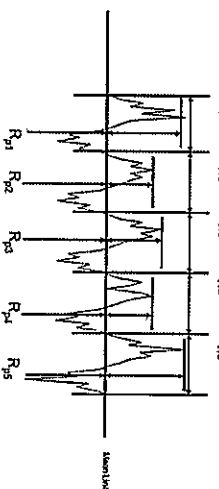
Characteristic Rp_Rpm



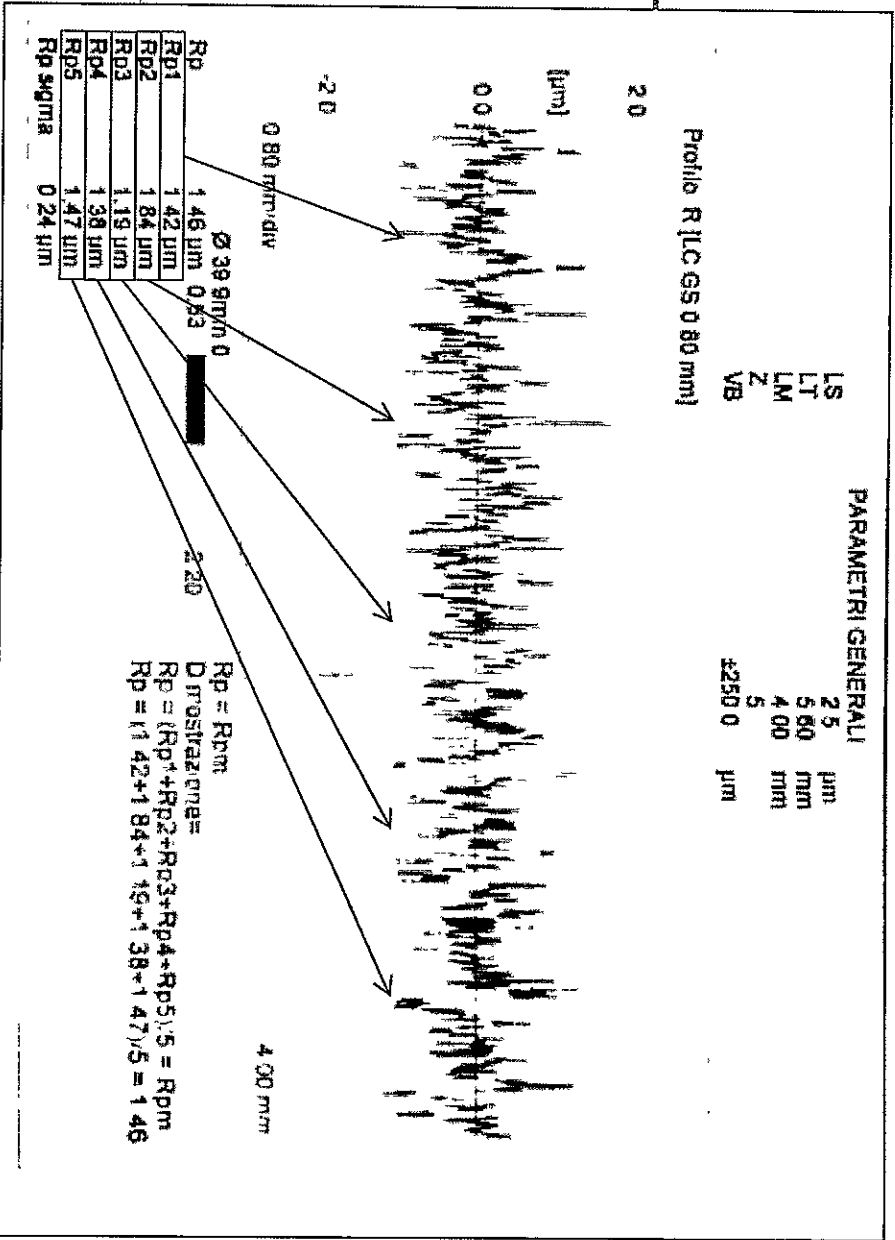
Calculation of Rp



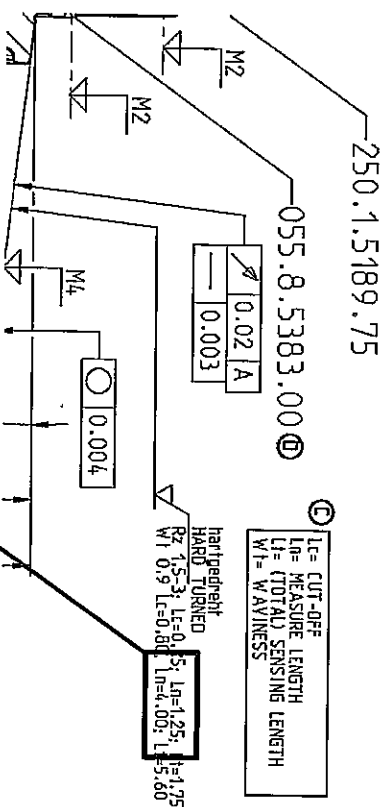
Calculation of Rpm



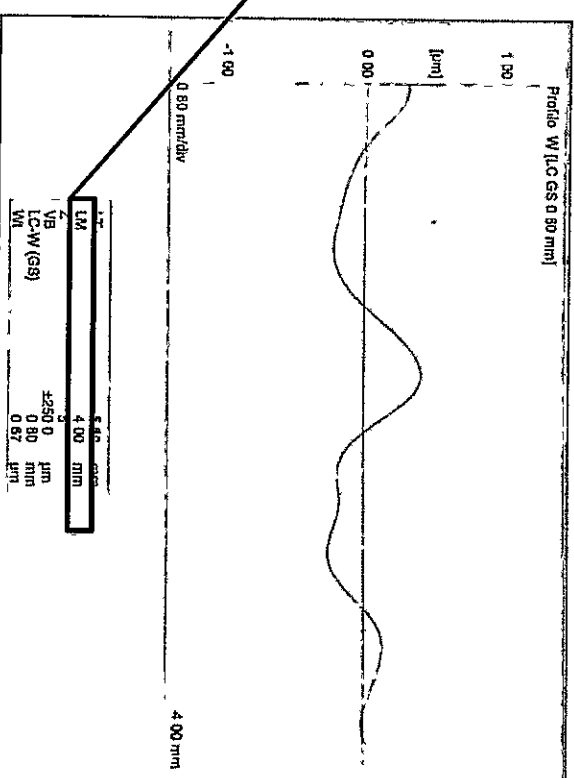
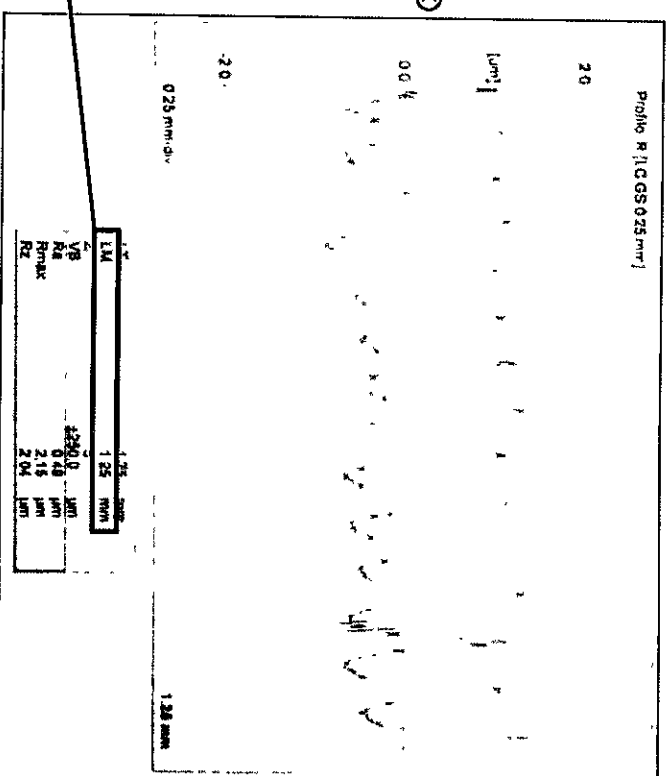
$$R_{pm} = \frac{(R_{p1} + R_{p2} + \dots)}{5}$$



Characteristic Ln_LM



Ln Measure length
LM Measure length



Thank you for your attention