

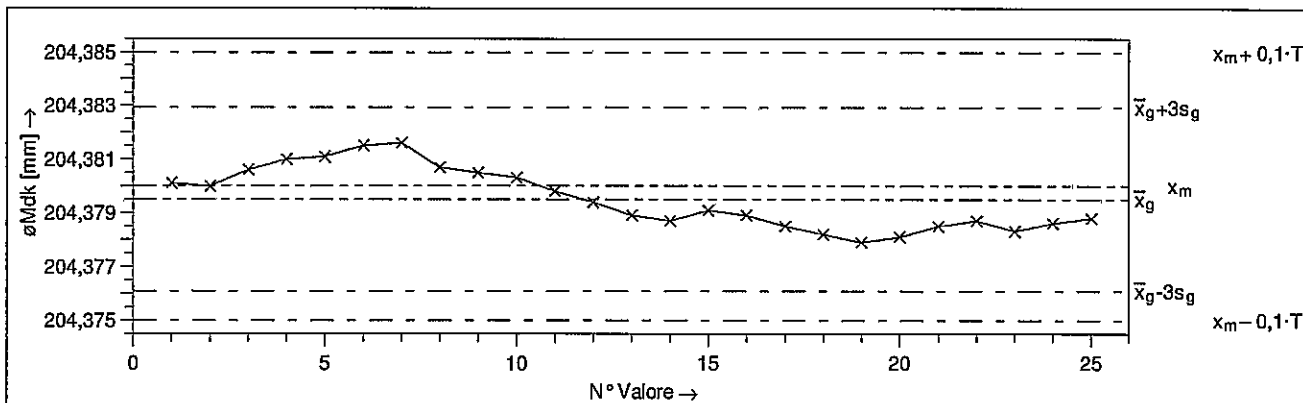
313044



Capacità strumenti di misura

 Pagina
1 / 1

Data od.	19/09/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Dentatura Corona
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Banchetto øMdk	Desc. mast.	Master øMdk		Desc. Car.	øMdk	
N° calibro	MVZ 406001 034	N° master	MVZ 470800 001		N° Caratt.	MSA 1	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	204,38		Val. Nom.	204,3500 LSS	$204,375^{\wedge} = 0,0250$
Caus. Pr.	CG	Unità di misura	mm		Unità di r	mm LSI	$204,325^{\wedge} = -0,0250$
Nota Banchetto per øMdk allestito per codici lavorazione Corone 250.1.3660-3666-4240-4247-5186-5187.75							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	204,3801	6	204,3815	11	204,3798	16	204,3789	21	204,3785
2	204,3800	7	204,3816	12	204,3794	17	204,3785	22	204,3787
3	204,3806	8	204,3807	13	204,3789	18	204,3782	23	204,3783
4	204,3810	9	204,3805	14	204,3787	19	204,3779	24	204,3786
5	204,3811	10	204,3803	15	204,3791	20	204,3781	25	204,3788

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 204,380000			$\bar{x}_g$	= 204,379512
LSI	= 204,3250	x _{min g}	= 204,3779	s _g	= 0,00114
LSS	= 204,3750	x _{max g}	= 204,3816	B _i = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,00048800
T	= 0,0500	R _g	= 0,0037		
		n _{tot}	= 25	n _{eff}	= 25

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 2,19		T _{min} (C _g)	= 0,0304
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 1,97		T _{min} (C _{gk})	= 0,0353
%RE	= 0,20%		T _{min} (%RE)	= 0,00200

Sistema di misura capace (%RE, C_g, C_{gk})

GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 1

Data od. 13/11/2014 Nome oper. mario.bozza Reparto/Area/Prod. NN Posto di prova Forat.Assiale CORONA

Calibro		Particolare		Caratteristica	
Desc. calibro	Tampone Master	Desc. Part.	Foratura Assiale CORONA	Desc. Car.	$\varnothing 10.5 \pm 0.2$
N° calibro	MIR 454195 001	N° Part.	MIR 454195 001	N° Caratt.	Forat.Assiale CORONA
Ris. calibro				Val. Nom. 10,50	LSS 10,70 $\Delta = 0,20$
Caus. Pr.	Studio MSA 7			Unità di m mm	LSI 10,30 $\Delta = -0,20$

Nota Codici di lavorazione CORONA 250.1.5186-5187.75

n	XA;1	XA;2	XB;1	XB;2	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

N° Part. MIR 454195 001 Desc. Part. Foratura Assiale CORONA
N° Caratt. Forat.Assiale CORONA Desc. Car. $\varnothing 10.5 \pm 0.2$

N° di non conformità = n $\leftrightarrow$ = 0

Sistema di misura capace (min, n $\leftrightarrow$)



GETRAG Corp Group 2011: attributive

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

13/11/2014

10 / 120614
GC Attributiv me.def

GETRAG S.p.A.

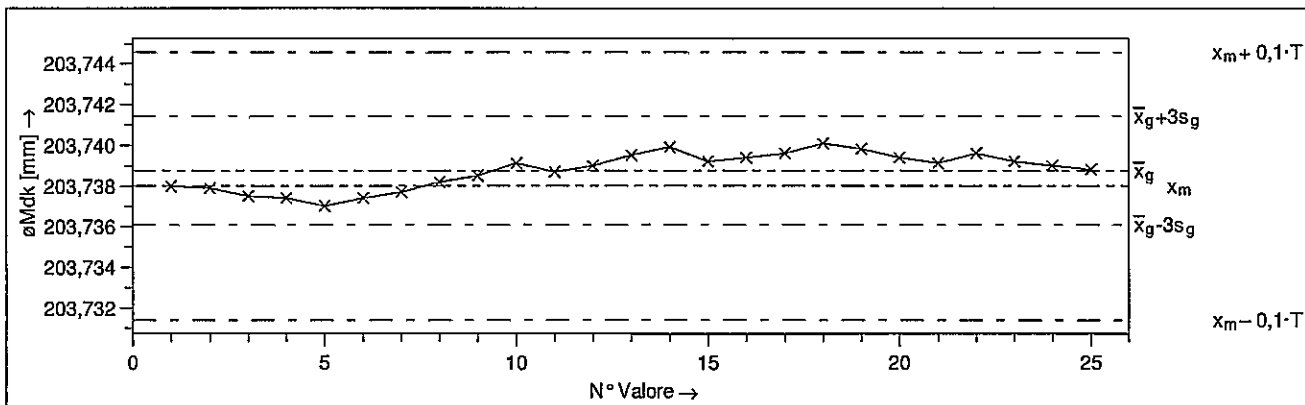
STUDIO MSA MIR 454195 001_ $\varnothing 10.5 \pm 0.2$ FORATURA CORONA EDISON.DFQ



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 1

Data od.	19/09/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	ATG 21
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Banchetto øMdk	Desc. mast.	Master øMdk		Desc. Car.	øMdk	
N° calibro	MVZ 406001 060	N° master	MVZ 470800 002		N° Caratt.	MSA 1	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	203,738		Val. Nom.	203,7420 LSS	$\hat{\Delta} = 0,0330$
Caus. Pr.	CG	Unità di misura	mm		Unità di r	mm LSI	$\hat{\Delta} = -0,0330$
Nota	Banchetto per øMdk allestito per codici lavorazione Corone 250.1.3660-3666-4240-4247-5186-5187.75						



i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i
1	203,7380	6	203,7374	11	203,7387	16	203,7394	21	203,7391
2	203,7379	7	203,7377	12	203,7390	17	203,7396	22	203,7396
3	203,7375	8	203,7382	13	203,7395	18	203,7401	23	203,7392
4	203,7374	9	203,7385	14	203,7399	19	203,7398	24	203,7390
5	203,7370	10	203,7391	15	203,7392	20	203,7394	25	203,7388

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x_m	= 203,738000			$\bar{x}_g$	= 203,738760
LSI	= 203,7090	$x_{min g}$	= 203,7370	s_g	= 0,000887
LSS	= 203,7750	$x_{max g}$	= 203,7401	$ B = \bar{x}_g - x_m $	= 0,00076000
T	= 0,0660	R_g	= 0,0031		
		n_{tot}	= 25	n_{eff}	= 25

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 3,72		$T_{min}(C_g)$	= 0,0236
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 3,29		$T_{min}(C_{gk})$	= 0,0312
%RE	= 0,15%		$T_{min}(\%RE)$	= 0,00200

Sistema di misura capace (%RE, C_g , C_{gk})



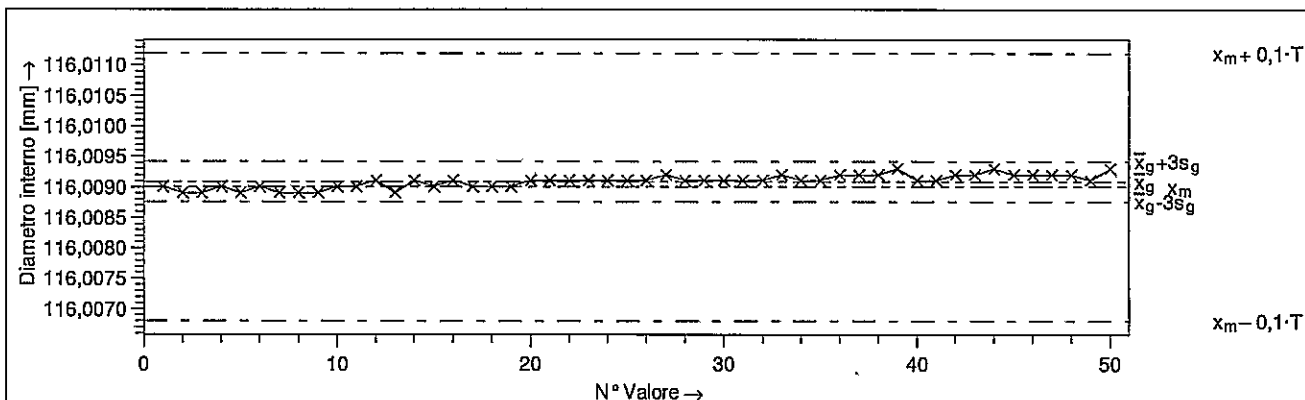
GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 3

Data od.	01/08/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova
Calibro		Master			Caratteristica	
Desc. calibro		Desc. mast.			Desc. Car.	
N° calibro		N° master			N° Caratt.	
Ris. calibro		Valore reale mast.			Val. Nom.	
Caus. Pr.		Unità di misura			Unità di m mm	
0,0001		116,009			116,022	
		mm			LSI 116,000	
					= 0,0110	
					= -0,0110	
Nota						



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	116,0090	6	116,0090	11	116,0090	16	116,0091	21	116,0091
2	116,0089	7	116,0089	12	116,0091	17	116,0090	22	116,0091
3	116,0089	8	116,0089	13	116,0089	18	116,0090	23	116,0091
4	116,0090	9	116,0089	14	116,0091	19	116,0090	24	116,0091
5	116,0089	10	116,0090	15	116,0090	20	116,0091	25	116,0091
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	116,0091	31	116,0091	36	116,0092	41	116,0091	46	116,0092
27	116,0092	32	116,0091	37	116,0092	42	116,0092	47	116,0092
28	116,0091	33	116,0092	38	116,0092	43	116,0092	48	116,0092
29	116,0091	34	116,0091	39	116,0093	44	116,0093	49	116,0091
30	116,0091	35	116,0091	40	116,0091	45	116,0092	50	116,0093

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 116,009000			$\bar{x}_g$	= 116,009090
LSI	= 116,0000	x _{min g}	= 116,0089	s _g	= 0,000110
LSS	= 116,0220	x _{max g}	= 116,0093	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,000089587
T	= 0,0220	R _g	= 0,0004		
		n _{tot}	= 50	n _{eff}	= 50

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 10,00		$T_{min}(C_g)$	= 0,00293
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 9,59		$T_{min}(C_{gk})$	= 0,00382
%RE	= 0,45%		$T_{min}(\%RE)$	= 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})				
GETRAG Corp Group 2011: Type 1				

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

01/08/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

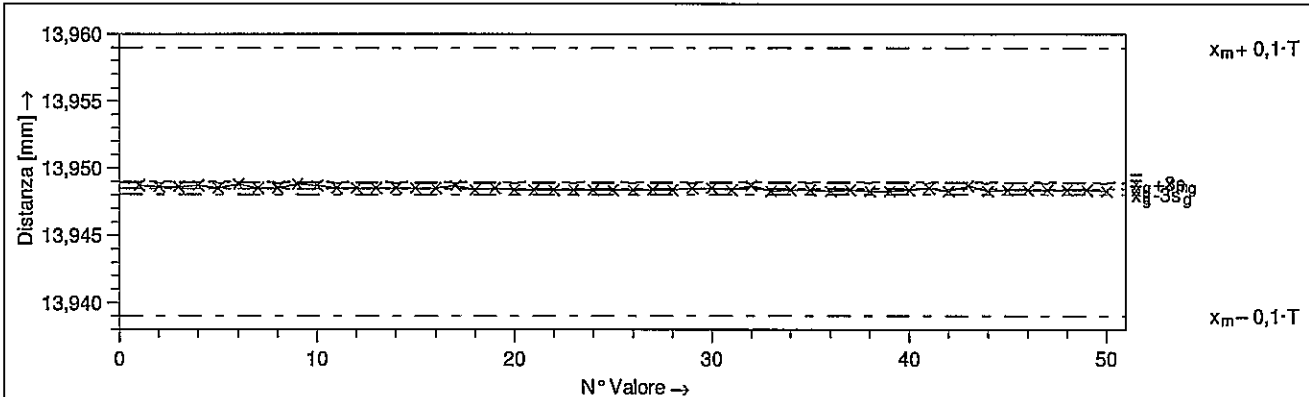
CG-CGK CORONA_INT 5186
31-07-2014.DFQ



Capacità strumenti di misura

Pagina
2 / 3

Data od.	01/08/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova
Calibro		Master			Caratteristica	
Desc. calibro		Desc. mast.			Desc. Car.	
N° calibro		N° master			N° Caratt.	
Ris. calibro		Valore reale mast.			Val. Nom.	
Caus. Pr.		Unità di misura			Unità di m	
0,0001		13,949			13,9500	
		mm			mm	
					LSI	
					13,9000	
					$\Delta = 0,0500$	
					$\Delta = -0,0500$	
Nota						



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	13,9487	6	13,9488	11	13,9485	16	13,9485	21	13,9484
2	13,9486	7	13,9485	12	13,9485	17	13,9487	22	13,9484
3	13,9486	8	13,9485	13	13,9485	18	13,9484	23	13,9484
4	13,9487	9	13,9488	14	13,9485	19	13,9485	24	13,9484
5	13,9485	10	13,9487	15	13,9485	20	13,9484	25	13,9484
26	13,9484	31	13,9484	36	13,9483	41	13,9485	46	13,9484
27	13,9484	32	13,9487	37	13,9484	42	13,9483	47	13,9484
28	13,9484	33	13,9483	38	13,9483	43	13,9487	48	13,9484
29	13,9485	34	13,9484	39	13,9483	44	13,9483	49	13,9484
30	13,9485	35	13,9484	40	13,9484	45	13,9484	50	13,9483

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 13,949000			$\bar{x}_g$	= 13,948472
LSI	= 13,9000	x _{min g}	= 13,9483	s _g	= 0,000134
LSS	= 14,0000	x _{max g}	= 13,9488	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,00052819
T	= 0,1000	R _g	= 0,0005	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace

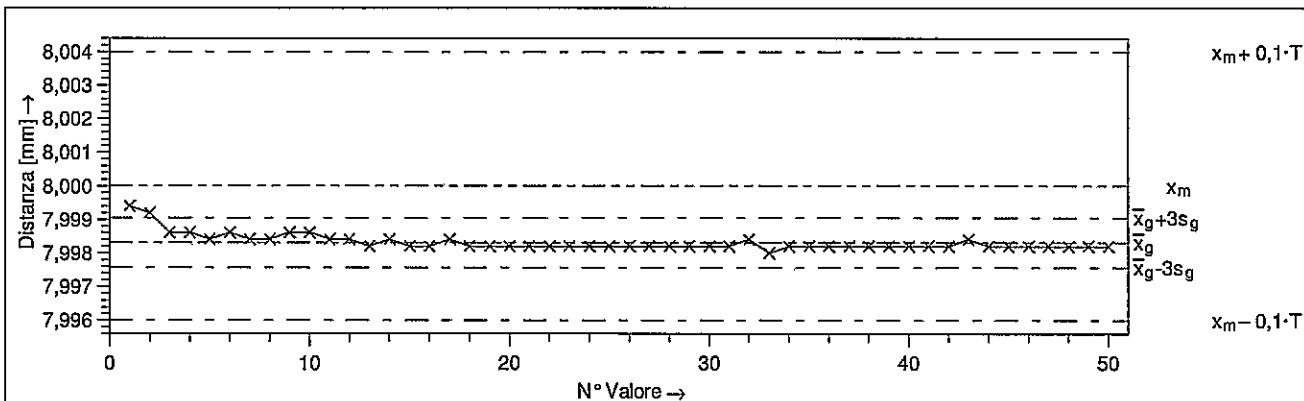
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 37,29		T _{min} (C _g)	= 0,00357
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 35,32		T _{min} (C _{gk})	= 0,00885
%RE	= 0,10%		T _{min} (%RE)	= 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})				
GETRAG Corp Group 2011: Type 1				



Capacità strumenti di misura

Pagina
3 / 3

Data od.	01/08/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova
Calibro		Master		Caratteristica		
Desc. calibro		Desc. mast.	Mt_new	Desc. Car.	Distanza	
N° calibro		N° master	Mt_new	N° Caratt.	3	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	8	Val. Nom.	8,0000	LSS 8,0200 $\hat{=}$ 0,0200
Caus. Pr.		Unità di misura	mm	Unità di r	mm	LSI 7,9800 $\hat{=}$ -0,0200
Nota						



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	7,9994	6	7,9986	11	7,9984	16	7,9982	21	7,9982
2	7,9992	7	7,9984	12	7,9984	17	7,9984	22	7,9982
3	7,9986	8	7,9984	13	7,9982	18	7,9982	23	7,9982
4	7,9986	9	7,9986	14	7,9984	19	7,9982	24	7,9982
5	7,9984	10	7,9986	15	7,9982	20	7,9982	25	7,9982
26	7,9982	31	7,9982	36	7,9982	41	7,9982	46	7,9982
27	7,9982	32	7,9984	37	7,9982	42	7,9982	47	7,9982
28	7,9982	33	7,9980	38	7,9982	43	7,9984	48	7,9982
29	7,9982	34	7,9982	39	7,9982	44	7,9982	49	7,9982
30	7,9982	35	7,9982	40	7,9982	45	7,9982	50	7,9982

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 8,000000			$\bar{x}_g$	= 7,998316
LSI	= 7,9800	x _{min g}	= 7,9980	s _g	= 0,000246
LSS	= 8,0200	x _{max g}	= 7,9994	B _i = $\bar{x}_g$ - x _m	= 0,0016840
T	= 0,0400	R _g	= 0,0014		
		n _{tot}	= 50	n _{eff}	= 50

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 8,13		T _{min} (C _g)	= 0,00654
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 4,71		T _{min} (C _{gk})	= 0,0234
%RE	= 0,25%		T _{min} (%RE)	= 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})				
GETRAG Corp Group 2011: Type 1				

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

01/08/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

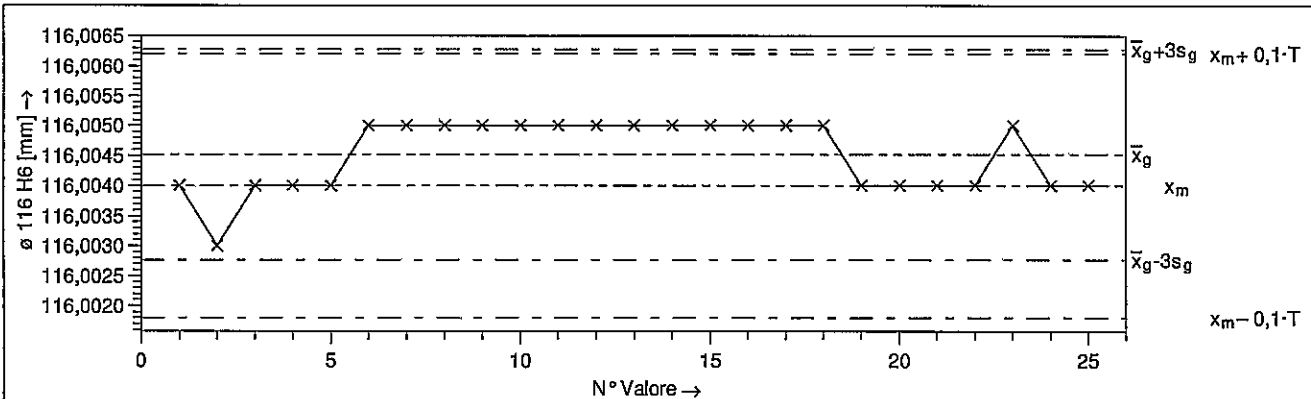
CG-CGK CORONA_INT 5186
31-07-2014.DFQ



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 1

Data od.	29/03/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	ATG 21
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Tampone di Misura	Desc. mast.	Anello di Riscontro		Desc. Car.	ø 116 H6	
N° calibro	MIR 408089 002	N° master	MJU 408100 001		N° Caratt.	MSA 1	
Ris. calibro	0,001	Valore reale mast.	116,004		Val. Nom.	116,000	LSS 116,022 [^] = 0,022
Caus. Pr.	CG	Unità di misura	mm		Unità di m	mm	LSI 116,000 [^] = 0,000
Nota	Studio MSA tipo 1 tampone diametro 116 H6 tornitura hard Corona						



i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i
1	116,004	6	116,005	11	116,005	16	116,005	21	116,004
2	116,003	7	116,005	12	116,005	17	116,005	22	116,004
3	116,004	8	116,005	13	116,005	18	116,005	23	116,005
4	116,004	9	116,005	14	116,005	19	116,004	24	116,004
5	116,004	10	116,005	15	116,005	20	116,004	25	116,004

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x_m	= 116,00400			$\bar{x}_g$	= 116,00452
LSI	= 116,000	$x_{min g}$	= 116,003	s_g	= 0,000586
LSS	= 116,022	$x_{max g}$	= 116,005	$ B = \bar{x}_g - x_m $	= 0,00052000
T	= 0,022	R_g	= 0,002	n_{eff}	= 25
		n_{tot}	= 25		

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 1,88		$T_{min}(C_g)$	= 0,0156
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 1,43		$T_{min}(C_{gk})$	= 0,0208
%RE	= 4,55%		$T_{min}(\%RE)$	= 0,0200

Sistema di misura capace (%RE, C_g , C_{gk})



GETRAG Corp Group 2011: Type 1

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

29/03/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

MIR408089 002_Corona_MSA
1 TAMPONE TORNITURA

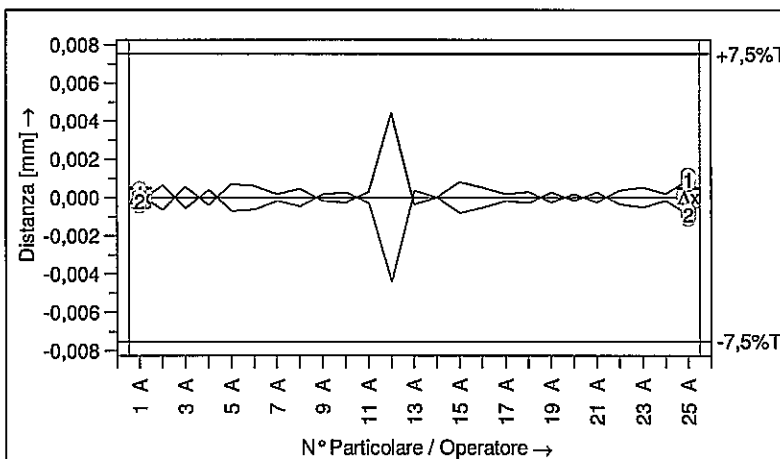
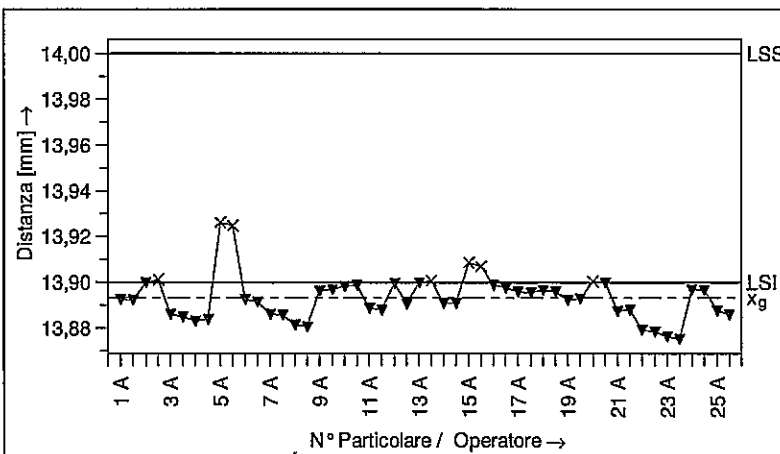


Capacità strumenti di misura

Pagina
2 / 3

Data od.	01/08/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova
Calibro		Particolare			Caratteristica	
Desc. calibro		Desc. Part.			Desc. Car. Distanza	
N° calibro		N° Part.			N° Caratt. 2	
Ris. calibro 0,0001		250_1_5186_75_Ma1			Val. Nom. 13,9500 LSS 14,0000 [^] = 0,0500	
Caus. Pr.					Unità di m mm LSI 13,9000 [^] = -0,0500	
Nota						

n	X _{A;1}	X _{A;2}	$\bar{X}_{g,j}$	S _{g,j}
1	13,8925	13,8921	13,89230	0,00028
2	13,8998	13,9011	13,90045	0,00092
3	13,8860	13,8849	13,88545	0,00078
4	13,8830	13,8838	13,88340	0,00057
5	13,9259	13,9245	13,92520	0,00099
6	13,8925	13,8913	13,89190	0,00085
7	13,8859	13,8856	13,88575	0,00021
8	13,8814	13,8805	13,88095	0,00064
9	13,8963	13,8966	13,89645	0,00021
10	13,8980	13,8985	13,89825	0,00035
11	13,8885	13,8879	13,88820	0,00042
12	13,8993	13,8905	13,89490	0,00622
13	13,8997	13,9004	13,90005	0,00049
14	13,8907	13,8907	13,89070	0,00000
15	13,9083	13,9067	13,90750	0,00113
16	13,8986	13,8976	13,89810	0,00071
17	13,8956	13,8953	13,89545	0,00021
18	13,8965	13,8959	13,89620	0,00042
19	13,8922	13,8927	13,89245	0,00035
20	13,9001	13,8998	13,89995	0,00021
21	13,8872	13,8877	13,88745	0,00035
22	13,8790	13,8783	13,87865	0,00049
23	13,8761	13,8751	13,87560	0,00071
24	13,8968	13,8965	13,89665	0,00021
25	13,8875	13,8857	13,88660	0,00127



N° Part. 250_1_5186_75_Ma1
N° Caratt. 2

Desc. Part. Distanza
Desc. Car.

Ripetibilità		Varianza	Dev standard	EV	=	0,0013870 ± 0,0013860 ± 0,0019132	%EV	=	5,54%	
Ripetibilità & Riproducibilità		0,0000018210	0,0013860	GPR	=	0,0010870 ± 0,0013860 ± 0,0019132	%GPR	=	5,54%	
Tolleranza		-	T	=	0,1000	Livello di fiducia		-	1-α	= 95,000%
Risoluzione		-	%RE	=	0,10%					
Ripetibilità & Riproducibilità		-	%GPR	=	5,54%					
Dev std. particolare		-	%PV	=	40,28%					
		-		=						
Sistema di misura capace (%RE,%GPR)										
GETRAG Corp Group 2011: Type 3										
		T _{me} (%GPR)		=	0,0370	T _{me} (%GPR)		=	0,0222	

Data 01/08/2014 10 / 120614 GC_3_me.def GETRAG S.p.A. Dipartimento RR-CU246370-2505186-SONDE_INT_MJU
XXXXXX 001 2014-07-31.DFQ

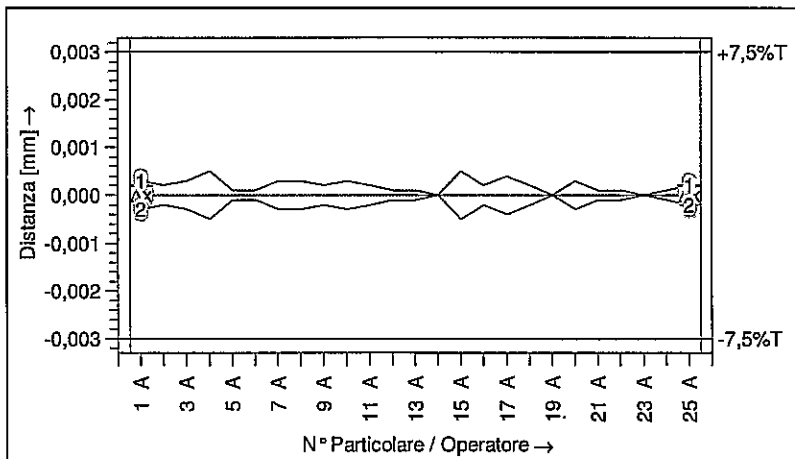
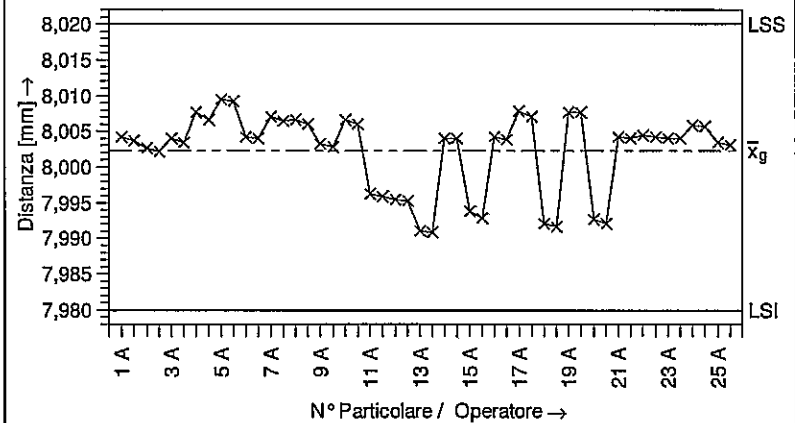


Capacità strumenti di misura

Pagina
3 / 3

Data od.	01/08/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova
Calibro		Particolare			Caratteristica	
Desc. calibro		Desc. Part.			Desc. Car. Distanza	
N° calibro		N° Part.			N° Caratt. 3	
Ris. calibro		250_1_5186_75_Ma1			Val. Nom. 8,0000 LSS 8,0200 $\Delta = 0,0200$	
0,0001						
Caus. Pr.					Unità di m mm LSI 7,9800 $\Delta = -0,0200$	
Nota						

n	X _{A;1}	X _{A;2}	$\bar{X}_{gj}$	S _g
1	8,0042	8,0036	8,00390	0,00042
2	8,0026	8,0022	8,00240	0,00028
3	8,0040	8,0034	8,00370	0,00042
4	8,0076	8,0066	8,00710	0,00071
5	8,0094	8,0092	8,00930	0,00014
6	8,0042	8,0040	8,00410	0,00014
7	8,0070	8,0064	8,00670	0,00042
8	8,0066	8,0060	8,00630	0,00042
9	8,0032	8,0028	8,00300	0,00028
10	8,0066	8,0060	8,00630	0,00042
11	7,9962	7,9958	7,99600	0,00028
12	7,9954	7,9952	7,99530	0,00014
13	7,9910	7,9908	7,99090	0,00014
14	8,0040	8,0040	8,00400	0,00000
15	7,9938	7,9928	7,99330	0,00071
16	8,0042	8,0038	8,00400	0,00028
17	8,0078	8,0070	8,00740	0,00057
18	7,9920	7,9916	7,99180	0,00028
19	8,0076	8,0076	8,00760	0,00000
20	7,9926	7,9920	7,99230	0,00042
21	8,0042	8,0040	8,00410	0,00014
22	8,0044	8,0042	8,00430	0,00014
23	8,0040	8,0040	8,00400	0,00000
24	8,0058	8,0056	8,00570	0,00014
25	8,0034	8,0030	8,00320	0,00028



N° Part. 250_1_5186_75_Ma1
N° Caratt. 3

Desc. Part.
Desc. Car. Distanza

Ripetibilità		Varianza	Dev. standard	EV =	0,00027258 ≤ 0,00034756 ≤ 0,00047978	%EV =	3,48%	
Ripetibilità & Riproducibilità		0,00000012060	0,00034756	GRR =	0,00027258 ≤ 0,00034756 ≤ 0,00047978	%GRR =	3,48%	
Tolleranza		T	0,0400	Livello di fiducia		1-α	95,000%	
Risoluzione		%RE	0,65%					
Ripetibilità & Riproducibilità		%GRR	3,48%					
Dev.std. particolare		%PV	54,87%					
Sistema di misura capace (%RE,%GRR)								
GETRAG Corp Group 2011: Type 3								
		T _{min} (%GRR)	0,00927			T _{min} (%GRR)	0,00556	

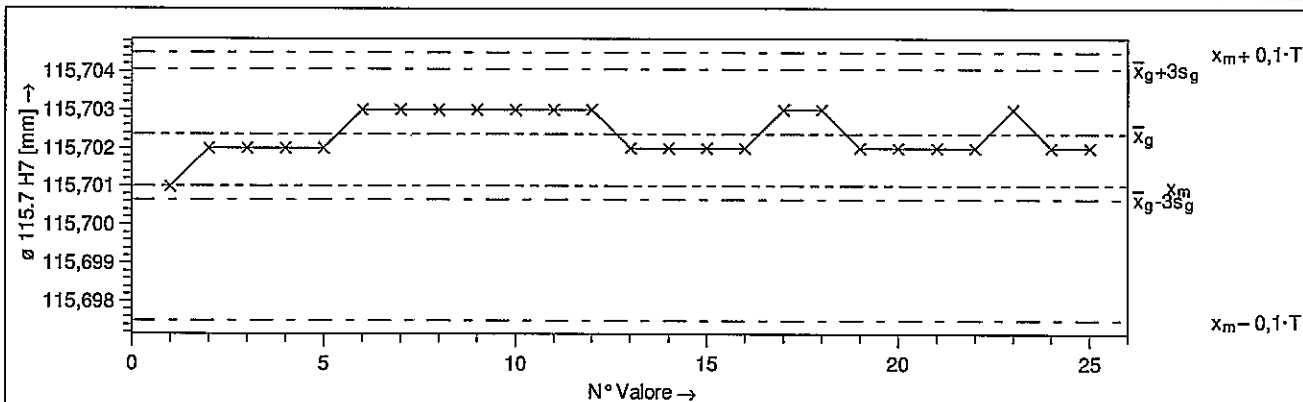
Data 01/08/2014 10 / 120614 GC_3_me.def Firma GETRAG S.p.A. Dipartimento RR-CU246370-2505186-SONDE_INT_MJU XXXXXX 001 2014-07-31,DFQ



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 1

Data od.	09/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	ATG 21
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Tampone di Misura	Desc. mast.	Anello di Riscontro		Desc. Car. $\varnothing$ 115.7 H7		
N° calibro	MIR 408060 004	N° master	MJU 408071 002		N° Caratt. MSA 1		
Ris. calibro	0,001	Valore reale mast.	115,701		Val. Nom. 115,700 LSS $\overset{\wedge}{=} 115,735 \overset{\wedge}{=} 0,035$		
Caus. Pr.	CG	Unità di misura	mm		Unità di r mm LSI $\overset{\wedge}{=} 115,700 \overset{\wedge}{=} 0,000$		
Nota	Studio MSA tipo 1 tampone diametro 115.7 H7 tornitura soft Corona						



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	115,701	6	115,703	11	115,703	16	115,702	21	115,702
2	115,702	7	115,703	12	115,703	17	115,703	22	115,702
3	115,702	8	115,703	13	115,702	18	115,703	23	115,703
4	115,702	9	115,703	14	115,702	19	115,702	24	115,702
5	115,702	10	115,703	15	115,702	20	115,702	25	115,702

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 115,70100			$\bar{x}_g$	= 115,70236
LSI	= 115,700	x _{min g}	= 115,701	s _g	= 0,000569
LSS	= 115,735	x _{max g}	= 115,703	B _i = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,0013600
T	= 0,035	R _g	= 0,002		
		n _{tot}	= 25	n _{eff}	= 25

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 3,08		T _{min} (C _g)	= 0,0151
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 1,88		T _{min} (C _{gk})	= 0,0287
%RE	= 2,86%		T _{min} (%RE)	= 0,0200

Sistema di misura capace (%RE, C_g, C_{gk})



GETRAG Corp Group 2011: Type 1

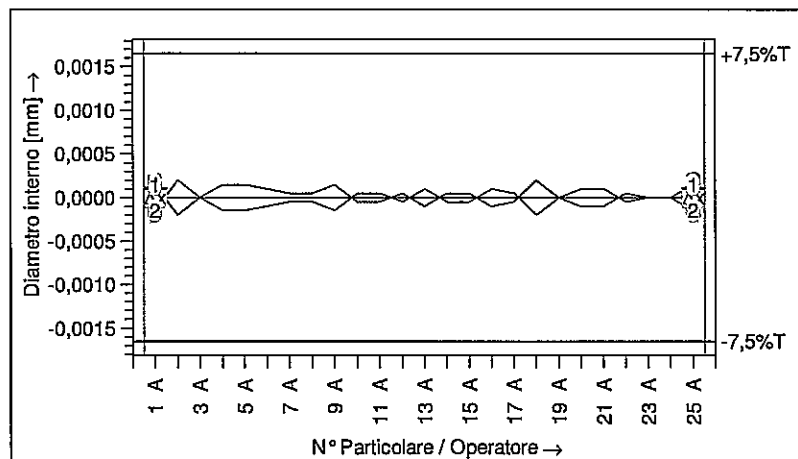
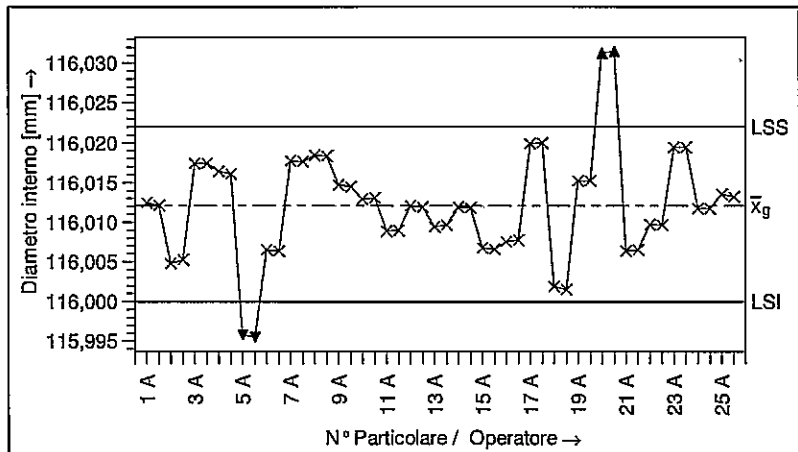


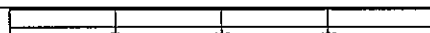
Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 3

Data od.	01/08/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova
Calibro		Particolare			Caratteristica	
Desc. calibro		Desc. Part.			Desc. Car. Diametro interno	
N° calibro		N° Part.			N° Caratt. 1	
Ris. calibro		0,0001			Val. Nom. 116,0110 LSS 116,022 [^] = 0,0110	
Caus. Pr.					Unità di m mm LSI 116,000 [^] = -0,0110	
Nota						

n	X _{A;1}	X _{A;2}	$\bar{x}_{gj}$	s _{gj}
1	116,0124	116,0121	116,01225	0,00021
2	116,0048	116,0052	116,00500	0,00028
3	116,0174	116,0174	116,01740	0,00000
4	116,0164	116,0161	116,01625	0,00021
5	115,9958	115,9955	115,99565	0,00021
6	116,0065	116,0063	116,00640	0,00014
7	116,0177	116,0176	116,01765	0,00007
8	116,0184	116,0183	116,01835	0,00007
9	116,0147	116,0144	116,01455	0,00021
10	116,0129	116,0130	116,01295	0,00007
11	116,0088	116,0089	116,00885	0,00007
12	116,0120	116,0119	116,01195	0,00007
13	116,0094	116,0096	116,00950	0,00014
14	116,0119	116,0118	116,01185	0,00007
15	116,0067	116,0066	116,00665	0,00007
16	116,0075	116,0077	116,00760	0,00014
17	116,0199	116,0200	116,01995	0,00007
18	116,0019	116,0015	116,00170	0,00028
19	116,0152	116,0152	116,01520	0,00000
20	116,0313	116,0315	116,03140	0,00014
21	116,0063	116,0065	116,00640	0,00014
22	116,0097	116,0096	116,00965	0,00007
23	116,0194	116,0194	116,01940	0,00000
24	116,0117	116,0117	116,01170	0,00000
25	116,0135	116,0132	116,01335	0,00021



N° Part.		250_1_5186_75_Ma1		Desc. Part.		Diametro interno	
N° Caratt.		1		Desc. Car.			
Ripetibilità		Varianza		Dev. standard			
Ripetibilità & Riproducibilità		0,000000021200		0,00014560			
		0,000000021200		0,00014560 ^{1/2}			
Tolleranza		= T =		0,0220		Livello di fiducia = 1-α = 95,000%	
Risoluzione		=		%RE = 0,45%			
Ripetibilità & Riproducibilità		=		%GRR = 2,65%			
Dev.std particolare		=		%PV = 127,91%			
		=					
Sistema di misura capace (%RE,%GRR)							
							
GETRAG Corp Group 2011 : Type 3							
				T _{min} (%GRR) = 0,00388		T _{min} (%GRR) = 0,00233	

Numero: 3.1.1

Titolo:

Campi di applicazione dei laboratori del Sistema di Qualità Aziendale B/BPM
(Laboratory scope).

Breve descrizione:

Il Sistema di Qualità Aziendale a garanzia della validità delle tarature, controlli e prove effettuate presso lo stabilimento di Bari dispone dei seguenti laboratori:

1. Laboratorio di calibrazione degli strumenti di misura
2. Laboratorio di misura delle caratteristiche dimensionali e geometriche
3. Laboratorio metallurgico e chimico

Obiettivo:

Descrivere il campo di attività dei laboratori interni che effettuano tarature, controlli e prove.

Responsabile dei contenuti e modifiche:

Responsabile B/BPM

Allegati:

3.1.1/A "Lista strumenti ed apparecchiature dei Laboratori"