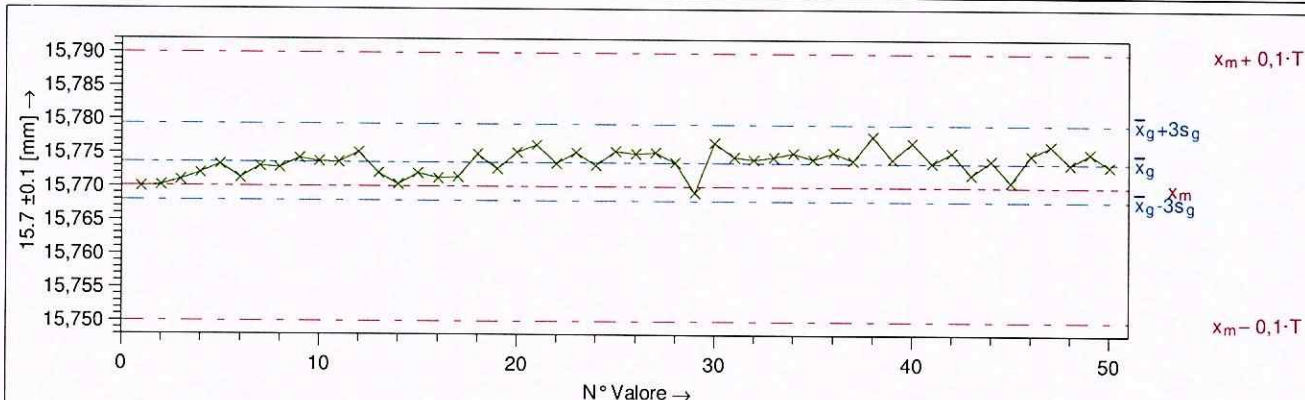




Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 4

Data od.	20/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Centratura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Marposs Post-process	Desc. mast.	Albero Master OS1	Desc. Car.	15.7 ±0.1		
N° calibro	MZA 450311 013	N° master	MJU 404131 001	N° Caratt.	M1		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	15,77	Val. Nom.	15,7000	LSS	15,8000 $\hat{A} = 0,1000$
Caus. Pr.	Cg&Cgk MSA1	Unità di misura	mm	Unità di r	mm	LSI	15,6000 $\hat{A} = -0,1000$
Nota Centratura OS1 250.6.3656-3769-3753-4243-4236.36 250.6.3973-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	15,7700	6	15,7712	11	15,7736	16	15,7712	21	15,7762
2	15,7701	7	15,7730	12	15,7751	17	15,7714	22	15,7735
3	15,7710	8	15,7728	13	15,7720	18	15,7748	23	15,7751
4	15,7720	9	15,7742	14	15,7703	19	15,7726	24	15,7732
5	15,7733	10	15,7737	15	15,7720	20	15,7751	25	15,7753
26	15,7749	31	15,7745	36	15,7752	41	15,7736	46	15,7748
27	15,7751	32	15,7741	37	15,7740	42	15,7752	47	15,7762
28	15,7736	33	15,7745	38	15,7776	43	15,7719	48	15,7735
29	15,7691	34	15,7751	39	15,7742	44	15,7740	49	15,7751
30	15,7766	35	15,7742	40	15,7767	45	15,7708	50	15,7732

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 15,770000			$\bar{x}_g$	= 15,773608
LSI	= 15,6000	x _{min g}	= 15,7691	s _g	= 0,00190
LSS	= 15,8000	x _{max g}	= 15,7776	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,0036080
T	= 0,2000	R _g	= 0,0085	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace					
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 5,25		$T_{min}(C_g)$	= 0,0507	
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 4,30		$T_{min}(C_{gk})$	= 0,0867	
%RE	= 0,05%		$T_{min}(\%RE)$	= 0,00200	
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})					

GETRAG Corp Group 2011: Type 1

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

20/05/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

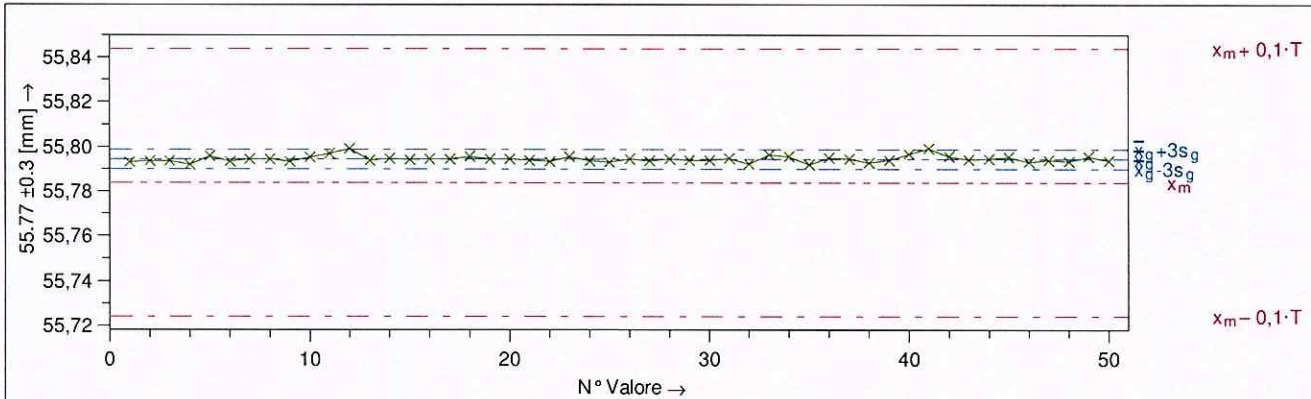
CG_CGK_CU244115_2014-05-20.DFQ



Capacità strumenti di misura

Pagina
2 / 4

Data od.	20/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Centratura OS1
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Marposs Post-process	Desc. mast.	Albero Master OS1		Desc. Car.	55.77 ±0.3	
N° calibro	MZA 450311 013	N° master	MJU 404131 001		N° Caratt.	M3	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	55,784		Val. Nom.	55,7700	LSS 56,0700 [^] = 0,3000
Caus. Pr.	Cg&Cgk MSA1	Unità di misura	mm		Unità di r mm	LSI	55,4700 [^] = -0,3000
Nota	Centratura OS1 250.6.3656-3769-3753-4243-4236.36 250.6.3973-3974.35						

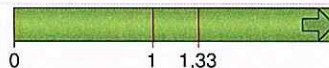


i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	55,7930	6	55,7934	11	55,7969	16	55,7944	21	55,7937
2	55,7935	7	55,7945	12	55,7990	17	55,7943	22	55,7934
3	55,7935	8	55,7944	13	55,7937	18	55,7954	23	55,7954
4	55,7919	9	55,7933	14	55,7946	19	55,7944	24	55,7935
5	55,7957	10	55,7952	15	55,7941	20	55,7943	25	55,7930
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	55,7944	31	55,7946	36	55,7949	41	55,7990	46	55,7930
27	55,7935	32	55,7921	37	55,7943	42	55,7956	47	55,7937
28	55,7943	33	55,7962	38	55,7926	43	55,7940	48	55,7934
29	55,7938	34	55,7956	39	55,7937	44	55,7944	49	55,7954
30	55,7937	35	55,7919	40	55,7967	45	55,7951	50	55,7935

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 55,784000			$\bar{x}_g$	= 55,794358
LSI	= 55,4700	x _{min g}	= 55,7919	s _g	= 0,00146
LSS	= 56,0700	x _{max g}	= 55,7990	B _i = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,010358
T	= 0,6000	R _g	= 0,0071	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

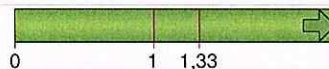
Minimo riferimento per sistema di misura capace

$$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g} = 20,56$$



$$T_{\min}(C_g) = 0,0388$$

$$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - |\bar{x}_g - x_m|}{2 \cdot s_g} = 17,01$$



$$T_{\min}(C_{gk}) = 0,142$$

$$\%RE = 0,02\%$$



$$T_{\min}(\%RE) = 0,00200$$

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



GETRAG Corp Group 2011: Type 1

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

20/05/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

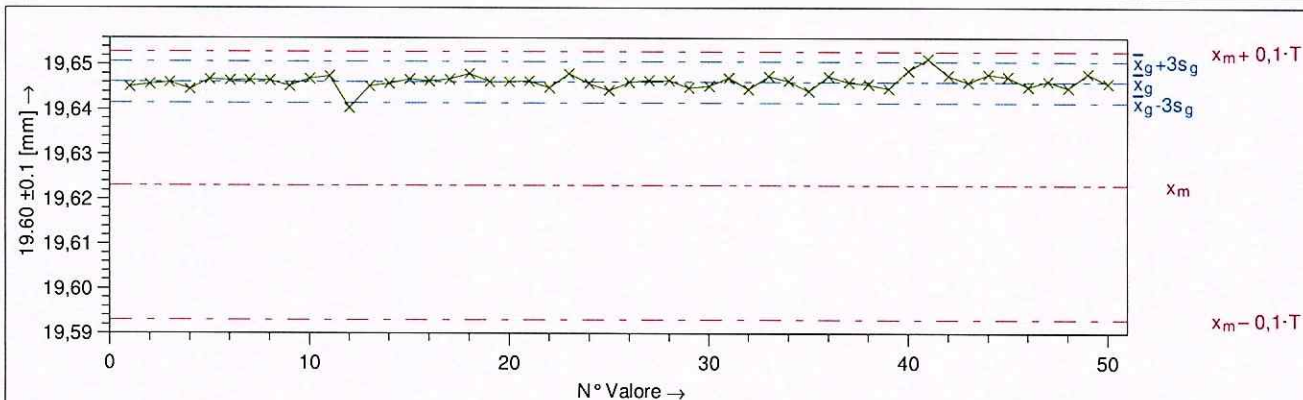
CG_CGK_CU244115_2014-05-20.DFQ



Capacità strumenti di misura

Pagina
3 / 4

Data od.	20/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Centratura OS1
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Marposs Post-process	Desc. mast.	Albero Master OS1		Desc. Car.	19.60 ±0.1	
N° calibro	MZA 450311 013	N° master	MJU 404131 001		N° Caratt.	M4	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	19,623		Val. Nom.	19,6000	LSS 19,7000 [^] = 0,1000
Caus. Pr.	Cg&Cgk MSA1	Unità di misura	mm		Unità di m mm	LSI 19,4000	[^] = -0,2000
Nota Centratura OS1 250.6.3656-3769-3753-4243-4236.36 250.6.3973-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	19,6450	6	19,6464	11	19,6474	16	19,6463	21	19,6463
2	19,6456	7	19,6466	12	19,6404	17	19,6467	22	19,6448
3	19,6461	8	19,6464	13	19,6452	18	19,6480	23	19,6480
4	19,6445	9	19,6452	14	19,6457	19	19,6462	24	19,6458
5	19,6467	10	19,6469	15	19,6467	20	19,6462	25	19,6443
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	19,6460	31	19,6470	36	19,6474	41	19,6513	46	19,6450
27	19,6464	32	19,6445	37	19,6461	42	19,6475	47	19,6463
28	19,6465	33	19,6474	38	19,6456	43	19,6461	48	19,6448
29	19,6448	34	19,6463	39	19,6447	44	19,6478	49	19,6480
30	19,6452	35	19,6441	40	19,6486	45	19,6473	50	19,6458

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 19,623000			$\bar{x}_g$	= 19,646158
LSI	= 19,4000	x _{min g}	= 19,6404	s _g	= 0,00154
LSS	= 19,7000	x _{max g}	= 19,6513	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,023158
T	= 0,3000	R _g	= 0,0109	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 9,74		T _{min} (C _g) = 0,0410
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 2,22		T _{min} (C _{gk}) = 0,273
%RE	= 0,03%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			

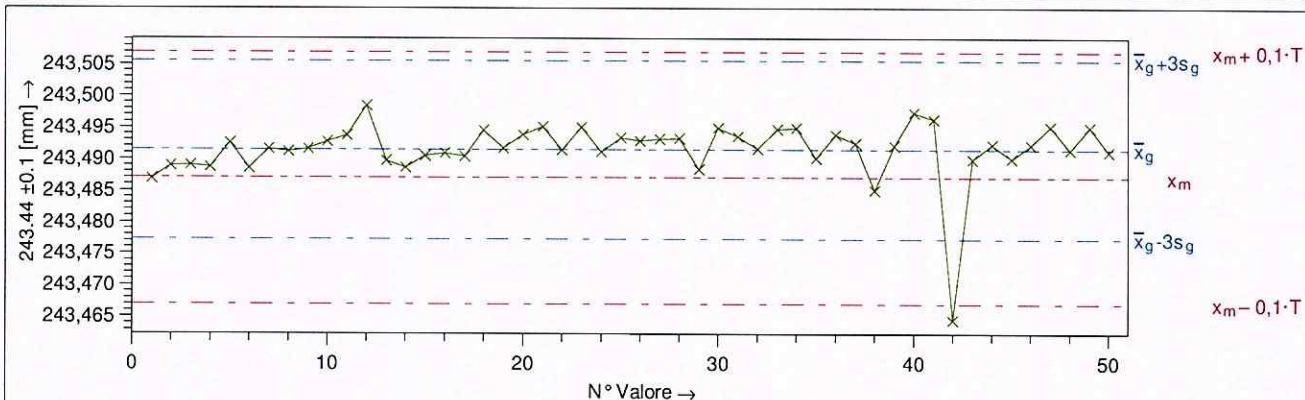
GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Capacità strumenti di misura

Pagina
4 / 4

Data od.	20/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Centratura OS1
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Marposs Post-process	Desc. mast.	Albero Master OS1		Desc. Car.	243.44 ±0.1	
N° calibro	MZA 450311 013	N° master	MJU 404131 001		N° Caratt.	M5	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	243,487		Val. Nom.	243,4400 LSS	$\overset{\wedge}{=} 0,1000$
Caus. Pr.	Cg&Cgk MSA1	Unità di misura	mm		Unità di r mm	LSI	$\overset{\wedge}{=} -0,1000$
Nota Centratura OS1 250.6.3656-3769-3753-4243-4236.36 250.6.3973-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	243,4868	6	243,4885	11	243,4937	16	243,4909	21	243,4951
2	243,4889	7	243,4915	12	243,4984	17	243,4904	22	243,4913
3	243,4890	8	243,4912	13	243,4897	18	243,4945	23	243,4950
4	243,4887	9	243,4915	14	243,4886	19	243,4916	24	243,4911
5	243,4925	10	243,4927	15	243,4905	20	243,4938	25	243,4933
26	243,4928	31	243,4935	36	243,4938	41	243,4963	46	243,4921
27	243,4931	32	243,4915	37	243,4924	42	243,4644	47	243,4951
28	243,4932	33	243,4947	38	243,4850	43	243,4899	48	243,4913
29	243,4883	34	243,4949	39	243,4920	44	243,4922	49	243,4950
30	243,4949	35	243,4901	40	243,4973	45	243,4900	50	243,4911

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 243,487000			$\bar{x}_g$	= 243,491482
LSI	= 243,3400	x _{min g}	= 243,4644	s _g	= 0,00472
LSS	= 243,5400	x _{max g}	= 243,4984	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,0044820
T	= 0,2000	R _g	= 0,0340	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 2,12		T _{min} (C _g)	= 0,125
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 1,64		T _{min} (C _{gk})	= 0,170
%RE	= 0,05%		T _{min} (%RE)	= 0,00200

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



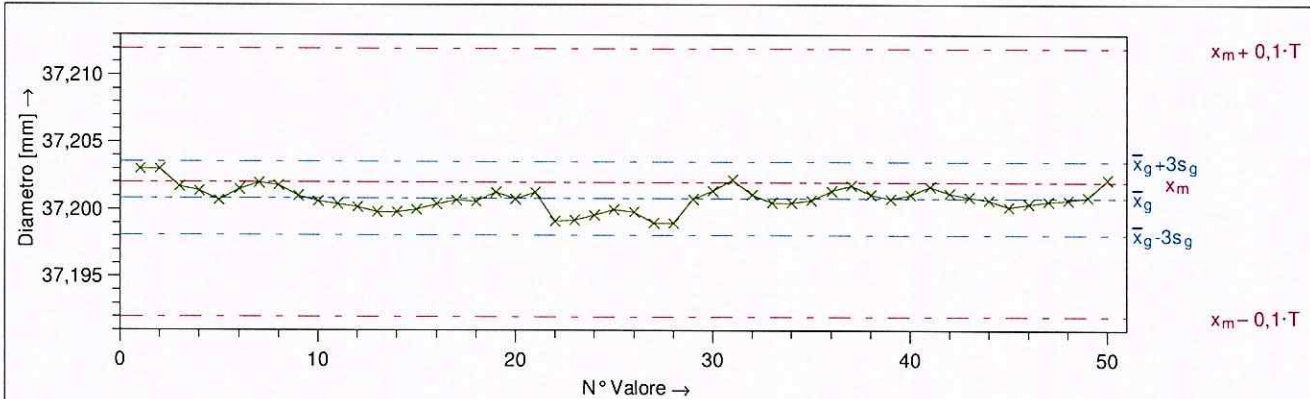
GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Diametro		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	1		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	37,202	Val. Nom.	37,2500	LSS	$37,3000 \hat{=} 0,0500$
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di m	mm	LSI	$37,2000 \hat{=} -0,0500$
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	37,2030	6	37,2015	11	37,2004	16	37,2004	21	37,2013
2	37,2030	7	37,2020	12	37,2002	17	37,2007	22	37,1991
3	37,2017	8	37,2018	13	37,1998	18	37,2006	23	37,1992
4	37,2014	9	37,2010	14	37,1998	19	37,2013	24	37,1996
5	37,2007	10	37,2006	15	37,2000	20	37,2008	25	37,2000
26	37,1998	31	37,2022	36	37,2014	41	37,2017	46	37,2004
27	37,1990	32	37,2011	37	37,2018	42	37,2012	47	37,2006
28	37,1990	33	37,2005	38	37,2011	43	37,2009	48	37,2007
29	37,2008	34	37,2005	39	37,2008	44	37,2007	49	37,2009
30	37,2014	35	37,2007	40	37,2011	45	37,2002	50	37,2022

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 37,202000			$\bar{x}_g$	= 37,200812
LSI	= 37,2000	x _{min g}	= 37,1990	s _g	= 0,000908
LSS	= 37,3000	x _{max g}	= 37,2030	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,0011880
T	= 0,1000	R _g	= 0,0040	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

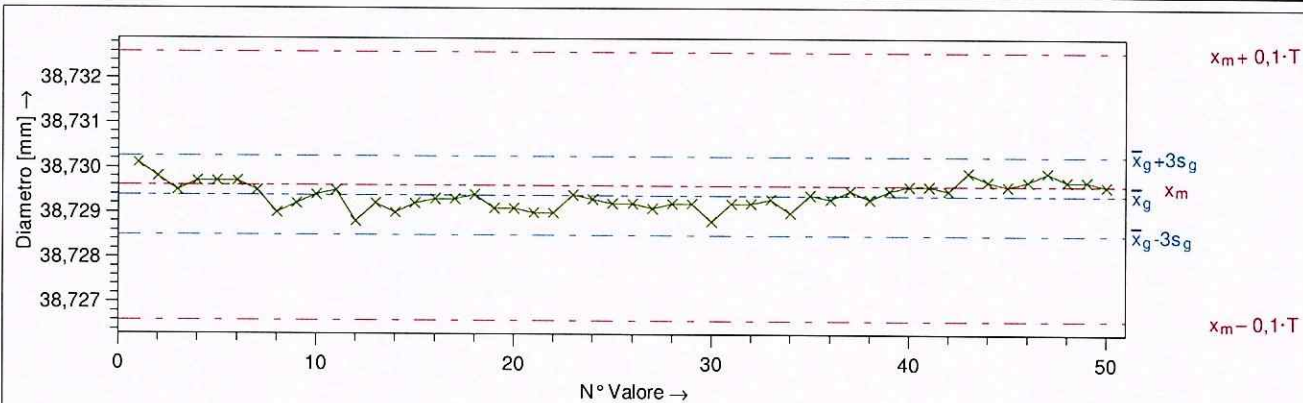
Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 5,51		T _{min} (C _g) = 0,0241
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 4,85		T _{min} (C _{gk}) = 0,0360
%RE	= 0,10%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			
GETRAG Corp Group 2011: Type 1			



Capacità strumenti di misura

Pagina
2 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Diametro		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	2		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	38,7296	Val. Nom.	38,7300	LSS	$38,7450 \hat{=} 0,0150$
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di m	mm	LSI	$38,7150 \hat{=} -0,0150$
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	38,7301	6	38,7297	11	38,7295	16	38,7293	21	38,7290
2	38,7298	7	38,7295	12	38,7288	17	38,7293	22	38,7290
3	38,7295	8	38,7290	13	38,7292	18	38,7294	23	38,7294
4	38,7297	9	38,7292	14	38,7290	19	38,7291	24	38,7293
5	38,7297	10	38,7294	15	38,7292	20	38,7291	25	38,7292
26	38,7292	31	38,7292	36	38,7293	41	38,7296	46	38,7297
27	38,7291	32	38,7292	37	38,7295	42	38,7295	47	38,7299
28	38,7292	33	38,7293	38	38,7293	43	38,7299	48	38,7297
29	38,7292	34	38,7290	39	38,7295	44	38,7297	49	38,7297
30	38,7288	35	38,7294	40	38,7296	45	38,7296	50	38,7296

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 38,729600			$\bar{x}_g$	= 38,729382
LSI	= 38,7150	x _{min g}	= 38,7288	s _g	= 0,000293
LSS	= 38,7450	x _{max g}	= 38,7301	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,00021846
T	= 0,0300	R _g	= 0,0013	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

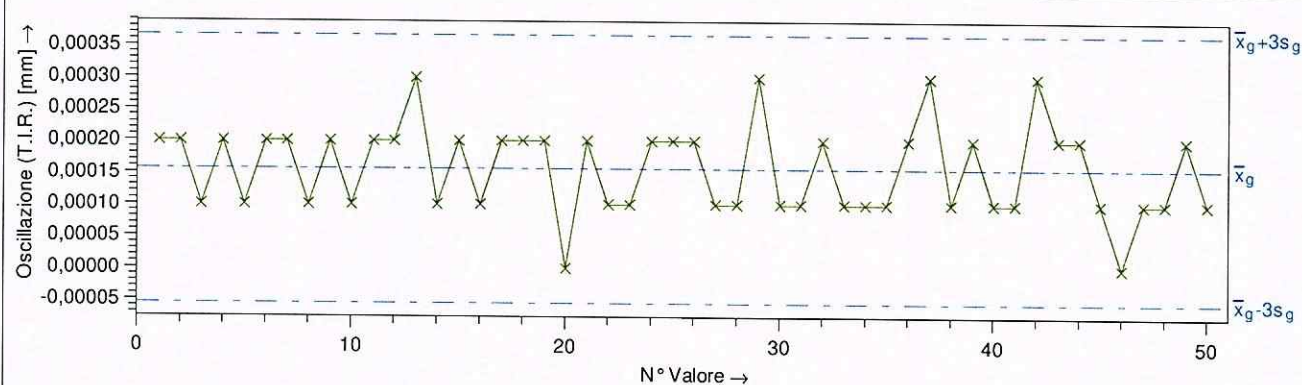
Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 5,13		T _{min} (C _g) = 0,00778
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 4,75		T _{min} (C _{gk}) = 0,00997
%RE	= 0,33%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			
GETRAG Corp Group 2011: Type 1			



Capacità strumenti di misura

Pagina
3 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.		Desc. Car.	Oscillazione (T.I.R.)		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master		N° Caratt.	3		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.		Val. Nom.	0,0000	LSS	0,0250 $\hat{=}$ 0,0250
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di r	mm	LSI	0,0000 $\hat{=}$ 0,0000
Nota		Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35					



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	0,0002	6	0,0002	11	0,0002	16	0,0001	21	0,0002
2	0,0002	7	0,0002	12	0,0002	17	0,0002	22	0,0001
3	0,0001	8	0,0001	13	0,0003	18	0,0002	23	0,0001
4	0,0002	9	0,0002	14	0,0001	19	0,0002	24	0,0002
5	0,0001	10	0,0001	15	0,0002	20	0,0000	25	0,0002
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	0,0002	31	0,0001	36	0,0002	41	0,0001	46	0,0000
27	0,0001	32	0,0002	37	0,0003	42	0,0003	47	0,0001
28	0,0001	33	0,0001	38	0,0001	43	0,0002	48	0,0001
29	0,0003	34	0,0001	39	0,0002	44	0,0002	49	0,0002
30	0,0001	35	0,0001	40	0,0001	45	0,0001	50	0,0001

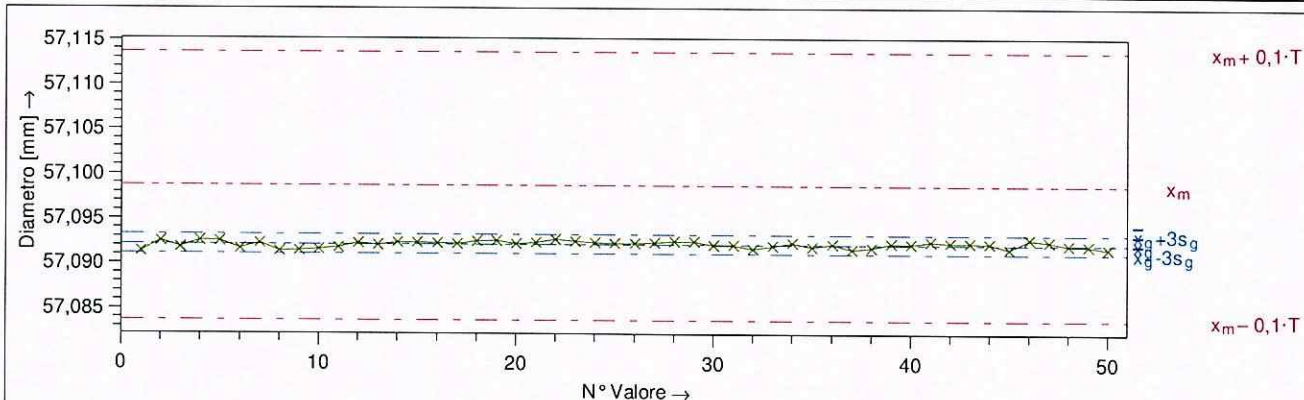
Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= ---			$\bar{x}_g$	= 0,000156
LSI*	= 0,0000	x _{min g}	= 0,0000	s _g	= 0,0000705
LSS	= 0,0250	x _{max g}	= 0,0003	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= ---
T*	= 0,0250	R _g	= 0,0003	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 17,74		T _{min} (C _g) = 0,00187
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= --- 916		
%RE	= 0,40%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Indici di capacità non calcolati			--- 11

GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Diametro		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	4		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	57,0987	Val. Nom.	57,1000	LSS	57,1750 $\hat{=}$ 0,0750
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di r mm	LSI	57,0250	$\hat{=}$ -0,0750
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	57,0913	6	57,0917	11	57,0918	16	57,0923	21	57,0924
2	57,0925	7	57,0923	12	57,0923	17	57,0922	22	57,0927
3	57,0918	8	57,0914	13	57,0921	18	57,0925	23	57,0925
4	57,0926	9	57,0915	14	57,0924	19	57,0926	24	57,0924
5	57,0925	10	57,0916	15	57,0924	20	57,0922	25	57,0923
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	57,0923	31	57,0921	36	57,0922	41	57,0925	46	57,0928
27	57,0924	32	57,0917	37	57,0916	42	57,0924	47	57,0925
28	57,0925	33	57,0920	38	57,0918	43	57,0924	48	57,0921
29	57,0925	34	57,0924	39	57,0923	44	57,0923	49	57,0920
30	57,0921	35	57,0919	40	57,0922	45	57,0917	50	57,0917

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 57,098700			$\bar{x}_g$	= 57,092172
LSI	= 57,0250	x _{min g}	= 57,0913	s _g	= 0,000360
LSS	= 57,1750	x _{max g}	= 57,0928	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,0065275
T	= 0,1500	R _g	= 0,0015	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

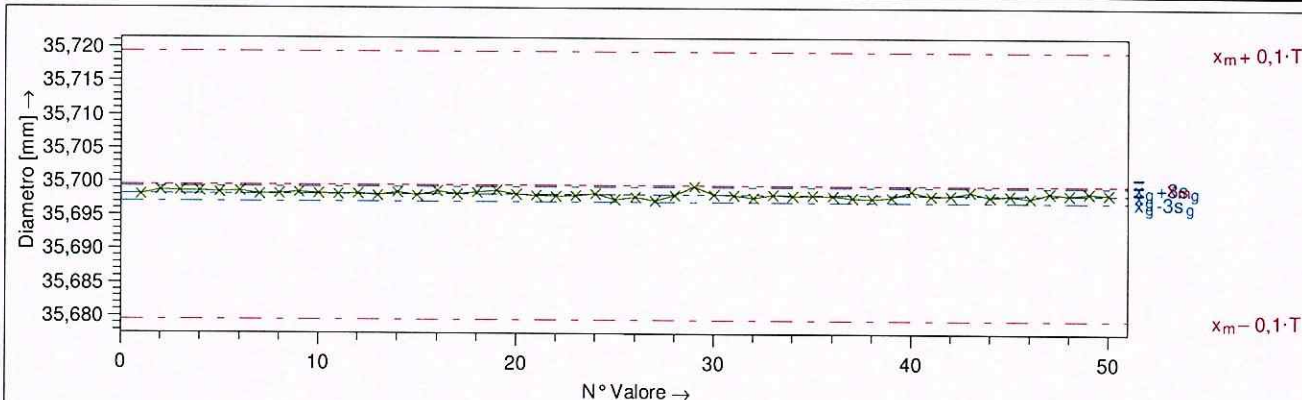
Minimo riferimento per sistema di misura capace					
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 20,82		T _{min} (C _g)	=	0,00958
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 11,76		T _{min} (C _{gk})	=	0,0749
%RE	= 0,07%		T _{min} (%RE)	=	0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})					
GETRAG Corp Group 2011: Type 1					



Capacità strumenti di misura

Pagina
5 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Diametro		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	5		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	35,6995	Val. Nom.	35,7000	LSS	$35,8000 \hat{=} 0,1000$
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di r	mm	LSI	$35,6000 \hat{=} -0,1000$
Nota		Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35					



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	35,6981	6	35,6986	11	35,6982	16	35,6986	21	35,6980
2	35,6987	7	35,6982	12	35,6983	17	35,6982	22	35,6979
3	35,6986	8	35,6983	13	35,6980	18	35,6984	23	35,6980
4	35,6986	9	35,6984	14	35,6984	19	35,6987	24	35,6983
5	35,6984	10	35,6983	15	35,6980	20	35,6982	25	35,6974
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	35,6978	31	35,6981	36	35,6980	41	35,6980	46	35,6977
27	35,6972	32	35,6977	37	35,6977	42	35,6981	47	35,6984
28	35,6981	33	35,6982	38	35,6976	43	35,6986	48	35,6982
29	35,6994	34	35,6980	39	35,6978	44	35,6979	49	35,6984
30	35,6982	35	35,6981	40	35,6987	45	35,6981	50	35,6983

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 35,699500			$\bar{x}_g$	= 35,698183
LSI	= 35,6000	x _{min g}	= 35,6972	s _g	= 0,000374
LSS	= 35,8000	x _{max g}	= 35,6994	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,0013172
T	= 0,2000	R _g	= 0,0022	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 26,74		T _{min} (C _g)	= 0,00995
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T \cdot \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 24,98		T _{min} (C _{gk})	= 0,0231
%RE	= 0,05%		T _{min} (%RE)	= 0,00200

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



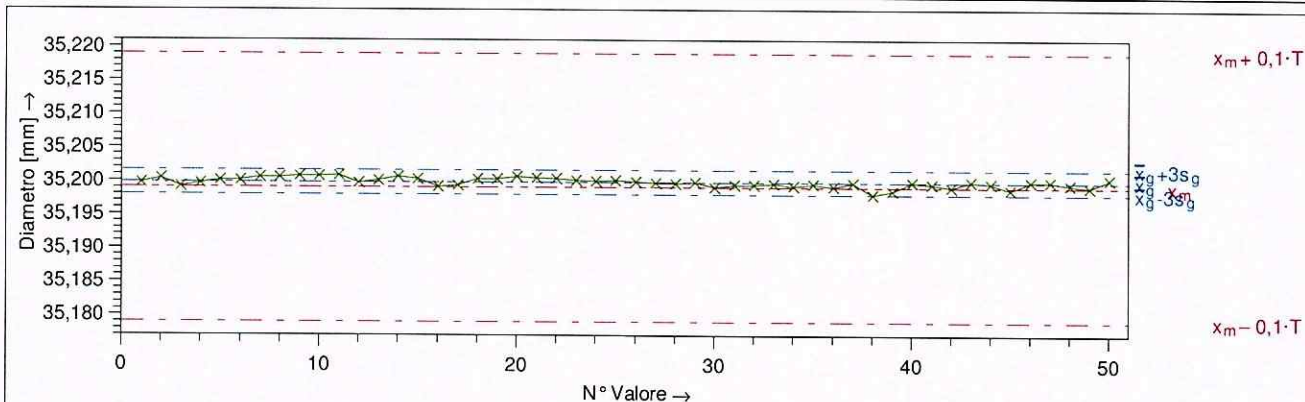
GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Capacità strumenti di misura

Pagina
6 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Diametro		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	6		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	35,199	Val. Nom.	35,2000	LSS	35,3000 $\hat{=}$ 0,1000
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di r	mm	LSI	35,1000 $\hat{=}$ -0,1000
Nota		Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35					



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	35,1997	6	35,2001	11	35,2008	16	35,1991	21	35,2004
2	35,2003	7	35,2005	12	35,1997	17	35,1993	22	35,2003
3	35,1991	8	35,2005	13	35,2001	18	35,2002	23	35,2001
4	35,1996	9	35,2007	14	35,2006	19	35,2002	24	35,2000
5	35,2001	10	35,2007	15	35,2002	20	35,2006	25	35,2001
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	35,1999	31	35,1994	36	35,1991	41	35,1995	46	35,1999
27	35,1997	32	35,1994	37	35,1997	42	35,1990	47	35,1999
28	35,1996	33	35,1996	38	35,1979	43	35,1999	48	35,1994
29	35,1998	34	35,1992	39	35,1985	44	35,1996	49	35,1990
30	35,1990	35	35,1995	40	35,1998	45	35,1987	50	35,2002

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 35,199000			$\bar{x}_g$	= 35,199765
LSI	= 35,1000	x _{min g}	= 35,1979	s _g	= 0,000610
LSS	= 35,3000	x _{max g}	= 35,2008	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,00076476
T	= 0,2000	R _g	= 0,0029	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 16,40		T _{min} (C _g)	= 0,0162
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 15,77		T _{min} (C _{gk})	= 0,0239
%RE	= 0,05%		T _{min} (%RE)	= 0,00200

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



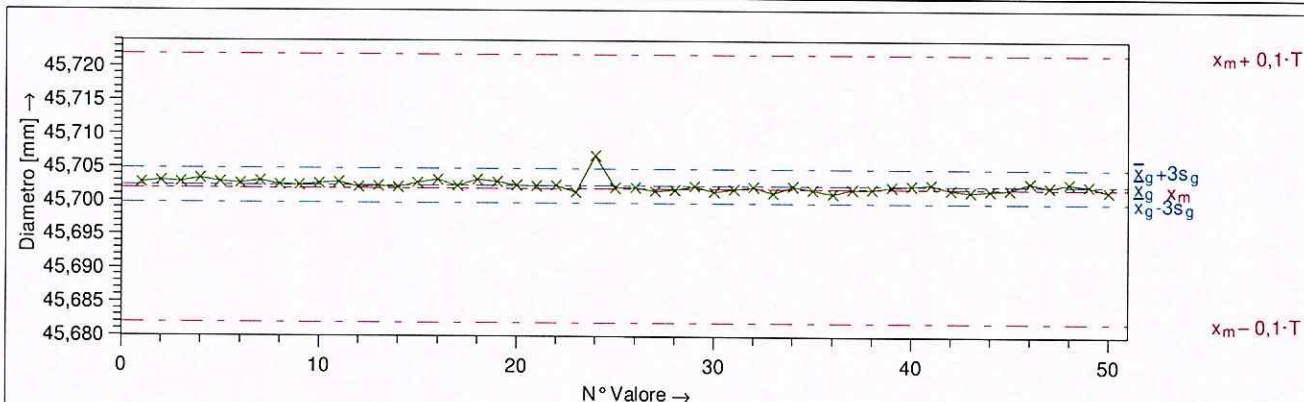
GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Capacità strumenti di misura

Pagina
7 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Diametro		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	7		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	45,7019	Val. Nom.	45,7000	LSS	45,8000 $\hat{=}$ 0,1000
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di m mm	LSI	45,6000	$\hat{=}$ -0,1000
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	45,7027	6	45,7026	11	45,7028	16	45,7031	21	45,7022
2	45,7030	7	45,7030	12	45,7020	17	45,7022	22	45,7023
3	45,7028	8	45,7024	13	45,7022	18	45,7031	23	45,7013
4	45,7033	9	45,7023	14	45,7020	19	45,7029	24	45,7067
5	45,7028	10	45,7026	15	45,7027	20	45,7023	25	45,7019
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	45,7020	31	45,7018	36	45,7011	41	45,7025	46	45,7028
27	45,7015	32	45,7021	37	45,7018	42	45,7017	47	45,7021
28	45,7017	33	45,7012	38	45,7018	43	45,7014	48	45,7027
29	45,7022	34	45,7022	39	45,7021	44	45,7016	49	45,7023
30	45,7014	35	45,7017	40	45,7023	45	45,7018	50	45,7015

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 45,701900			$\bar{x}_g$	= 45,702291
LSI	= 45,6000	x _{min g}	= 45,7011	s _g	= 0,000838
LSS	= 45,8000	x _{max g}	= 45,7067	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,00039076
T	= 0,2000	R _g	= 0,0056	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 11,93		T _{min} (C _g) = 0,0223
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 11,70		T _{min} (C _{gk}) = 0,0262
%RE	= 0,05%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			

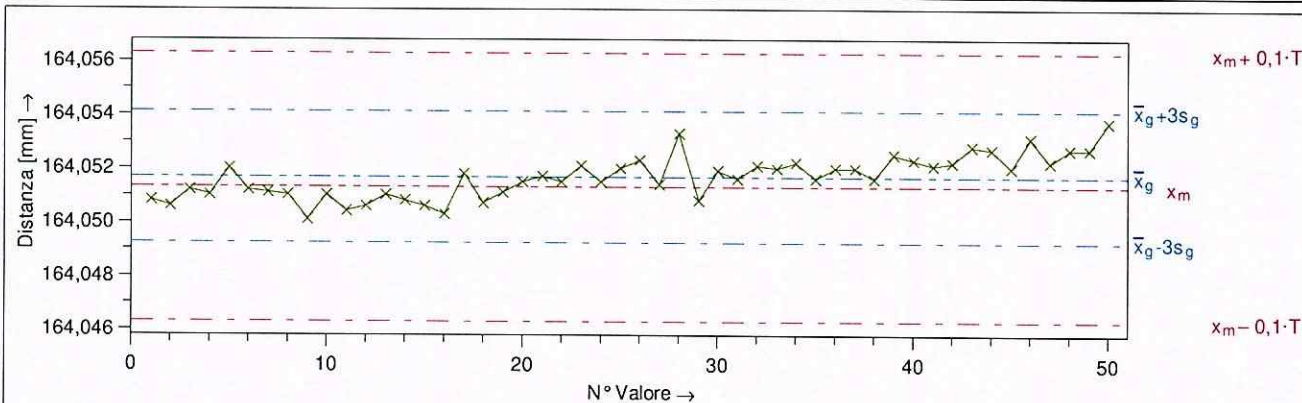
GETRAG Corp Group 2011: Type 1



Capacità strumenti di misura

Pagina
8 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Distanza		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	8		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	164,0513	Val. Nom.	164,0500 LSS	164,075	$\Delta = 0,0250$
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di r mm	LSI	164,025	$\Delta = -0,0250$
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	164,0508	6	164,0512	11	164,0504	16	164,0503	21	164,0517
2	164,0506	7	164,0511	12	164,0506	17	164,0518	22	164,0515
3	164,0512	8	164,0510	13	164,0510	18	164,0507	23	164,0521
4	164,0510	9	164,0501	14	164,0508	19	164,0511	24	164,0515
5	164,0520	10	164,0510	15	164,0506	20	164,0515	25	164,0520
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	164,0523	31	164,0516	36	164,0520	41	164,0521	46	164,0531
27	164,0514	32	164,0521	37	164,0520	42	164,0522	47	164,0522
28	164,0533	33	164,0520	38	164,0516	43	164,0528	48	164,0527
29	164,0508	34	164,0522	39	164,0525	44	164,0527	49	164,0527
30	164,0519	35	164,0516	40	164,0523	45	164,0520	50	164,0537

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 164,051300			$\bar{x}_g$	= 164,051671
LSI	= 164,0250	x _{min g}	= 164,0501	s _g	= 0,000815
LSS	= 164,0750	x _{max g}	= 164,0537	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,00037105
T	= 0,0500	R _g	= 0,0036	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

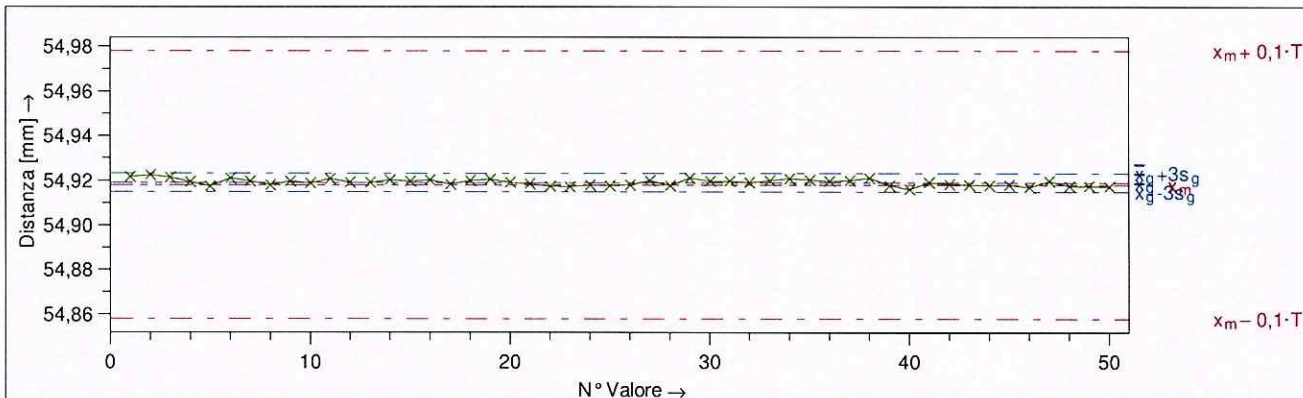
Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 3,07		T _{min} (C _g) = 0,0217
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 2,84		T _{min} (C _{gk}) = 0,0254
%RE	= 0,20%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			
GETRAG Corp Group 2011: Type 1			



Capacità strumenti di misura

Pagina
9 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Distanza		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	9		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	54,9181	Val. Nom.	54,9200	LSS	55,2200 $\hat{=}$ 0,3000
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di rr mm	LSI	54,6200	$\hat{=}$ -0,3000
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	54,9216	6	54,9210	11	54,9208	16	54,9202	21	54,9186
2	54,9224	7	54,9197	12	54,9192	17	54,9182	22	54,9175
3	54,9213	8	54,9180	13	54,9191	18	54,9199	23	54,9170
4	54,9194	9	54,9197	14	54,9201	19	54,9205	24	54,9181
5	54,9175	10	54,9189	15	54,9197	20	54,9191	25	54,9178
i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
26	54,9180	31	54,9196	36	54,9195	41	54,9191	46	54,9168
27	54,9199	32	54,9190	37	54,9199	42	54,9182	47	54,9195
28	54,9177	33	54,9200	38	54,9211	43	54,9180	48	54,9175
29	54,9209	34	54,9206	39	54,9178	44	54,9178	49	54,9174
30	54,9195	35	54,9202	40	54,9160	45	54,9180	50	54,9171

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 54,918100			$\bar{x}_g$	= 54,919086
LSI	= 54,6200	x _{min g}	= 54,9160	s _g	= 0,00140
LSS	= 55,2200	x _{max g}	= 54,9224	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,00098617
T	= 0,6000	R _g	= 0,0064	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

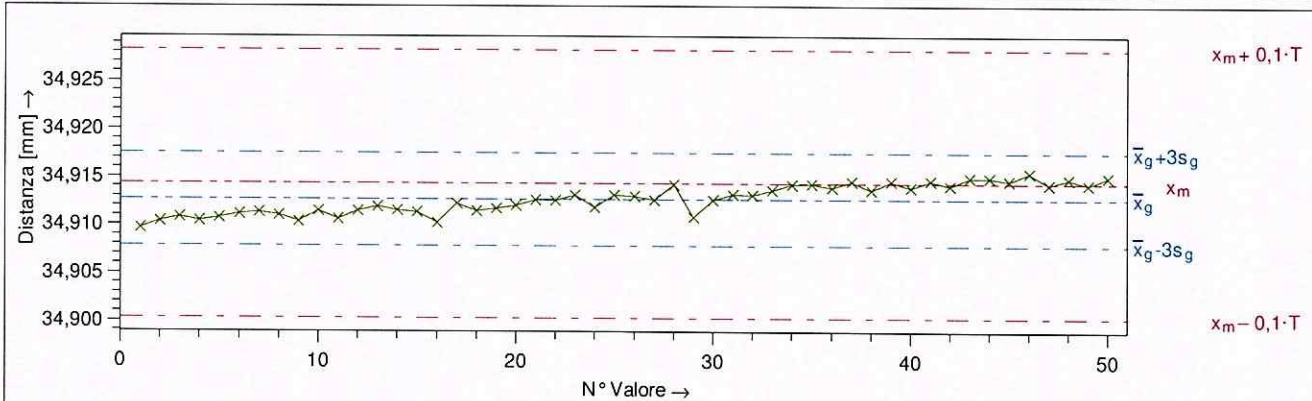
Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 21,36		T _{min} (C _g) = 0,0374
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 21,01		T _{min} (C _{gk}) = 0,0472
%RE	= 0,02%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			
GETRAG Corp Group 2011: Type 1			



Capacità strumenti di misura

Pagina
10 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Distanza		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	10		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	34,9143	Val. Nom.	34,9200	LSS	$34,9900 \stackrel{\wedge}{=} 0,0700$
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di m	mm	LSI	$34,8500 \stackrel{\wedge}{=} -0,0700$
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	34,9096	6	34,9111	11	34,9106	16	34,9102	21	34,9126
2	34,9103	7	34,9113	12	34,9114	17	34,9122	22	34,9125
3	34,9108	8	34,9110	13	34,9119	18	34,9114	23	34,9131
4	34,9104	9	34,9103	14	34,9115	19	34,9117	24	34,9118
5	34,9107	10	34,9114	15	34,9113	20	34,9120	25	34,9131
26	34,9130	31	34,9132	36	34,9139	41	34,9146	46	34,9154
27	34,9126	32	34,9131	37	34,9145	42	34,9141	47	34,9142
28	34,9142	33	34,9136	38	34,9136	43	34,9149	48	34,9148
29	34,9108	34	34,9142	39	34,9145	44	34,9149	49	34,9142
30	34,9126	35	34,9143	40	34,9139	45	34,9146	50	34,9150

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 34,914300			$\bar{x}_g$	= 34,912656
LSI	= 34,8500	x _{min g}	= 34,9096	s _g	= 0,00161
LSS	= 34,9900	x _{max g}	= 34,9154	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,0016438
T	= 0,1400	R _g	= 0,0058	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

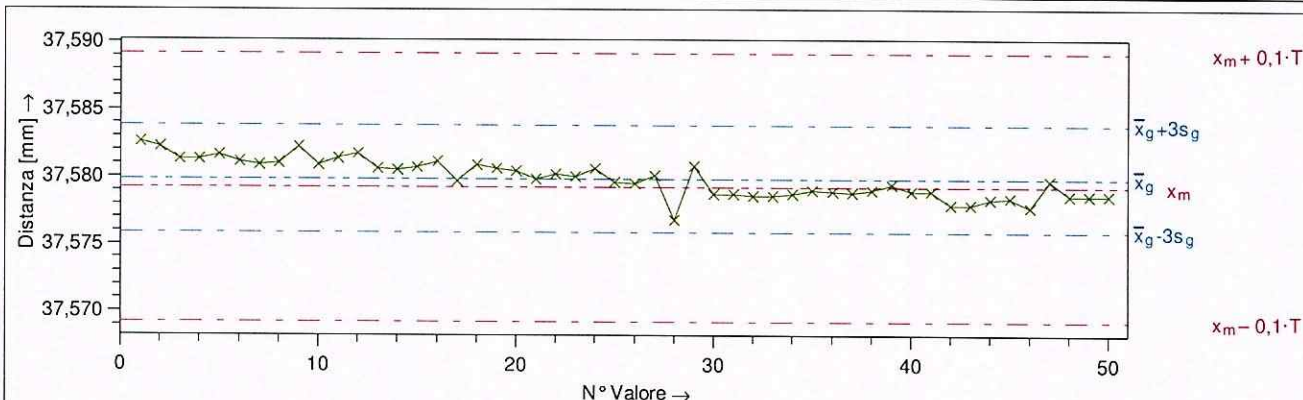
Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 4,36		T _{min} (C _g) = 0,0427
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T \cdot \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 3,84		T _{min} (C _{gk}) = 0,0592
%RE	= 0,07%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			
GETRAG Corp Group 2011: Type 1			



Capacità strumenti di misura

Pagina
11 / 12

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301	Desc. Car.	Distanza		
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137	N° Caratt.	11		
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	37,5792	Val. Nom.	37,5700	LSS	$37,6200 \hat{=} 0,0500$
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm	Unità di r mm	LSI	$37,5200 \hat{=} -0,0500$	
Nota Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	37,5826	6	37,5811	11	37,5814	16	37,5811	21	37,5798
2	37,5822	7	37,5809	12	37,5817	17	37,5797	22	37,5802
3	37,5813	8	37,5810	13	37,5806	18	37,5809	23	37,5800
4	37,5813	9	37,5822	14	37,5805	19	37,5806	24	37,5806
5	37,5816	10	37,5809	15	37,5807	20	37,5804	25	37,5796
26	37,5795	31	37,5787	36	37,5789	41	37,5789	46	37,5777
27	37,5801	32	37,5786	37	37,5788	42	37,5779	47	37,5797
28	37,5768	33	37,5786	38	37,5790	43	37,5779	48	37,5786
29	37,5808	34	37,5787	39	37,5794	44	37,5783	49	37,5786
30	37,5787	35	37,5790	40	37,5789	45	37,5784	50	37,5786

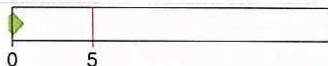
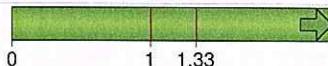
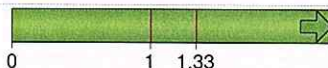
Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 37,579200			$\bar{x}_g$	= 37,579840
LSI	= 37,5200	x _{min g}	= 37,5768	s _g	= 0,00133
LSS	= 37,6200	x _{max g}	= 37,5826	B _i = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,00063970
T	= 0,1000	R _g	= 0,0058	n _{eff}	= 50
		n _{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace

$$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g} = 3,75$$

$$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T \cdot |\bar{x}_g - x_m|}{2 \cdot s_g} = 3,51$$

$$\%RE = 0,10\%$$



$$T_{\min}(C_g) = 0,0355$$

$$T_{\min}(C_{gk}) = 0,0419$$

$$T_{\min}(\%RE) = 0,00200$$

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



GETRAG Corp Group 2011: Type 1

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

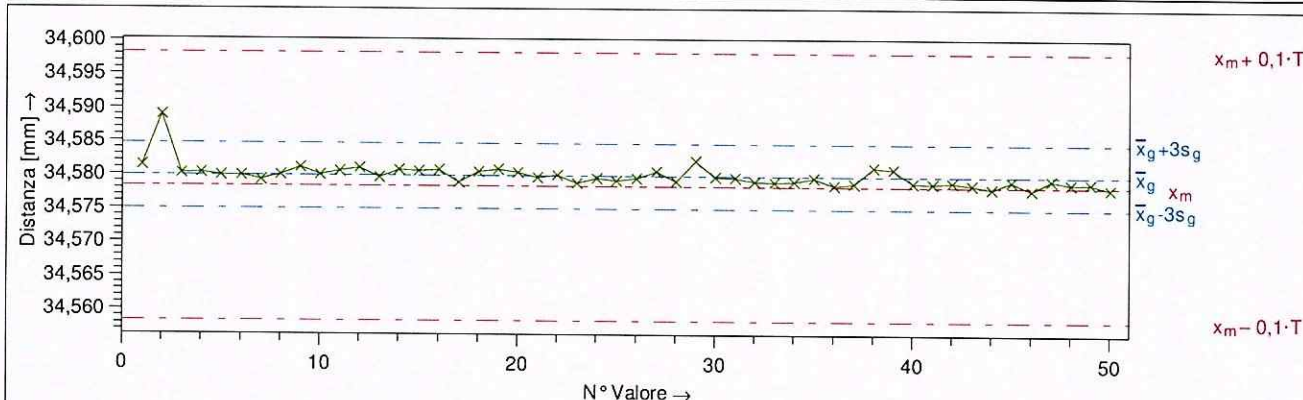
08/05/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

CG-CGK-MJU-404137-MATR09UT0915_201

Data od.	08/05/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Tornitura OS1
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Post Process	Desc. mast.	1MM4017301		Desc. Car.	Distanza	
N° calibro	MZA 450311 018	N° master	MJU-404137		N° Caratt.	12	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	34,5783		Val. Nom.	34,5700	LSS 34,6700 [^] = 0,1000
Caus. Pr.	CGK	Unità di misura	mm		Unità di r	mm	LSI 34,4700 [^] = -0,1000
Nota		Tornitura 250.6.3662-3753-3676-3974.35					



i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i
1	34,5814	6	34,5799	11	34,5806	16	34,5807	21	34,5796
2	34,5890	7	34,5793	12	34,5810	17	34,5789	22	34,5800
3	34,5802	8	34,5800	13	34,5796	18	34,5805	23	34,5788
4	34,5803	9	34,5811	14	34,5807	19	34,5808	24	34,5795
5	34,5799	10	34,5800	15	34,5806	20	34,5804	25	34,5792
i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i	i	x_i
26	34,5795	31	34,5796	36	34,5785	41	34,5788	46	34,5779
27	34,5806	32	34,5791	37	34,5788	42	34,5790	47	34,5794
28	34,5791	33	34,5790	38	34,5812	43	34,5786	48	34,5788
29	34,5821	34	34,5791	39	34,5809	44	34,5781	49	34,5789
30	34,5797	35	34,5796	40	34,5789	45	34,5792	50	34,5781

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x_m	= 34,578300			$\bar{x}_g$	= 34,579890
LSI	= 34,4700	$x_{min g}$	= 34,5779	s_g	= 0,00161
LSS	= 34,6700	$x_{max g}$	= 34,5890	$ Bi = \bar{x}_g - x_m $	= 0,0015897
T	= 0,2000	R_g	= 0,0111	n_{eff}	= 50
		n_{tot}	= 50		

Minimo riferimento per sistema di misura capace		
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 6,20	$T_{min}(C_g) = 0,0429$
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 5,71	$T_{min}(C_{gk}) = 0,0588$
%RE	= 0,05%	$T_{min}(\%RE) = 0,00200$
Sistema di misura capace (%RE, C_g, C_{gk})		

GETRAG Corp Group 2011: Type 1

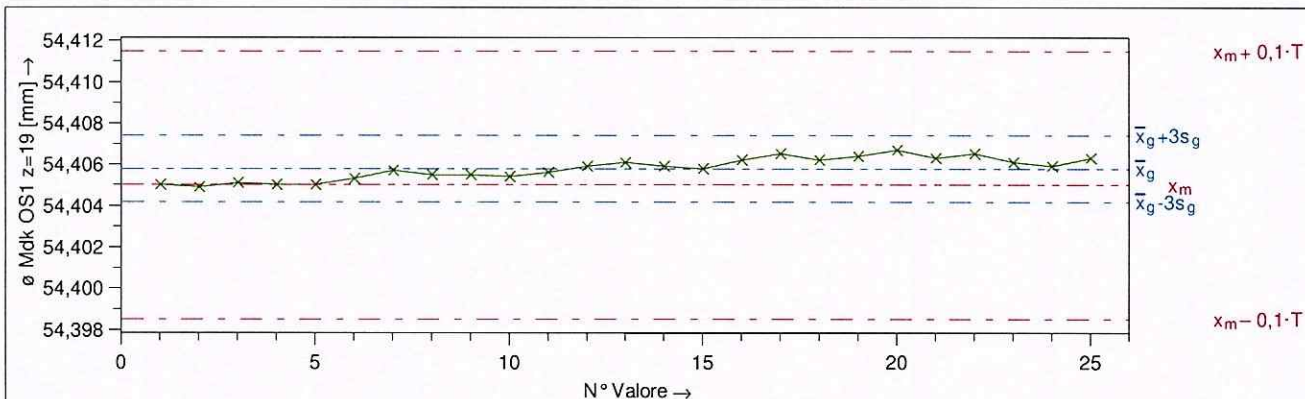




Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 1

Data od.	15/04/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Levigatura OS1
Calibro		Master			Caratteristica		
Desc. calibro	Calibro a Forcella	Desc. mast.	250.6.3662-3676-3974.35		Desc. Car.	ø Mdk OS1 z=19	
N° calibro	MAR 402090 030	N° master	MVZ 470802 002		N° Caratt.	Studio Tipo 1	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	54,405		Val. Nom.	54,4285	LSS 54,4610 [^] = 0,0325
Caus. Pr.	Cg CgK	Unità di misura	mm		Unità di m	mm	LSI 54,3960 [^] = -0,0325
Nota Calibro a Forcella per controllo øMdk OS1 -Tecnologia Levigatura							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	54,4050	6	54,4053	11	54,4056	16	54,4062	21	54,4063
2	54,4049	7	54,4057	12	54,4059	17	54,4065	22	54,4065
3	54,4051	8	54,4055	13	54,4061	18	54,4062	23	54,4061
4	54,4050	9	54,4055	14	54,4059	19	54,4064	24	54,4059
5	54,4050	10	54,4054	15	54,4058	20	54,4067	25	54,4063

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 54,405000			$\bar{x}_g$	= 54,405792
LSI	= 54,3960	x _{min g}	= 54,4049	s _g	= 0,000542
LSS	= 54,4610	x _{max g}	= 54,4067	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,00079200
T	= 0,0650	R _g	= 0,0018	n _{eff}	= 25
		n _{tot}	= 25		

Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 6,00		T _{min} (C _g) = 0,0144
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 5,27		T _{min} (C _{gk}) = 0,0223
%RE	= 0,15%		T _{min} (%RE) = 0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			

GETRAG Corp Group 2011: Type 1

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

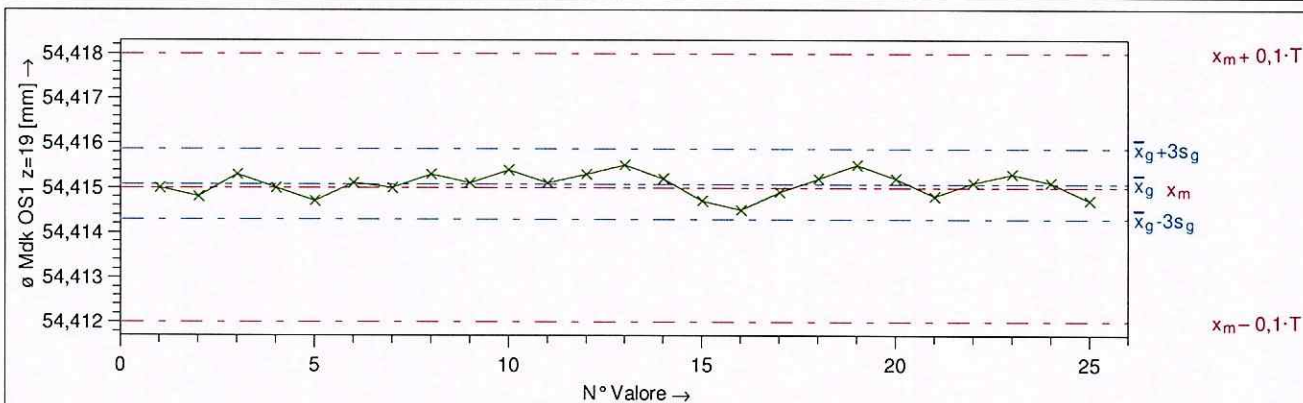
15/04/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

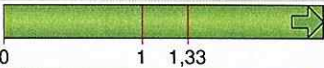
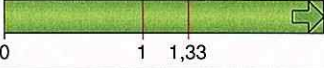
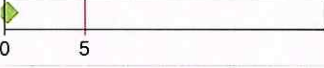
MAR 402090 030_OS 1
250.6.3974.35 Z=19 Edison.DFO

Data od.	03/04/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	Dentatura OS1
Calibro			Master		Caratteristica		
Desc. calibro	Calibro a Forcella	Desc. mast.	250.6.3662-3676-3974.35		Desc. Car.	ø Mdk OS1 z=19	
N° calibro	MAR 402090 035	N° master	MVZ 470802 001		N° Caratt.	Studio Tipo 1	
Ris. calibro	0,0001	Valore reale mast.	54,415		Val. Nom.	54,5900	LSS 54,6050 [^] = 0,0150
Caus. Pr.	Cg CgK	Unità di misura	mm		Unità di rr mm	LSI 54,5750	[^] = -0,0150
Nota Calibro a Forcella per controllo øMdk OS1 -Tecnologia Dentatura							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	54,4150	6	54,4151	11	54,4151	16	54,4145	21	54,4148
2	54,4148	7	54,4150	12	54,4153	17	54,4149	22	54,4151
3	54,4153	8	54,4153	13	54,4155	18	54,4152	23	54,4153
4	54,4150	9	54,4151	14	54,4152	19	54,4155	24	54,4151
5	54,4147	10	54,4154	15	54,4147	20	54,4152	25	54,4147

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 54,415000			$\bar{x}_g$	= 54,415072
LSI	= 54,5750	x _{min g}	= 54,4145	s _g	= 0,000264
LSS	= 54,6050	x _{max g}	= 54,4155	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,000072000
T	= 0,0300	R _g	= 0,0010	n _{eff}	= 25
		n _{tot}	= 25		

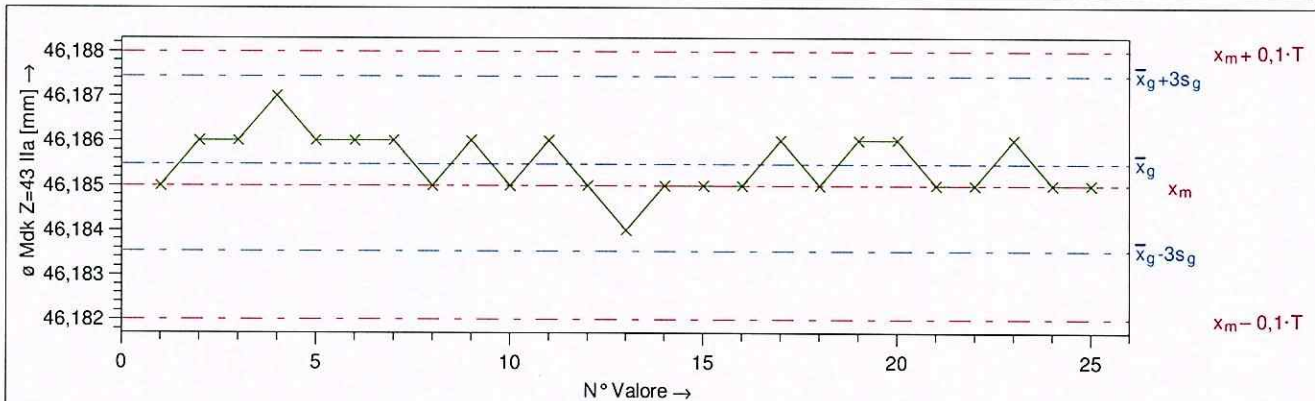
Minimo riferimento per sistema di misura capace					
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 5,69		T _{min} (C _g)	=	0,00701
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 5,55		T _{min} (C _{gk})	=	0,00774
%RE	= 0,33%		T _{min} (%RE)	=	0,00200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})					
GETRAG Corp Group 2011: Type 1					



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 1

Data od.	23/04/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	OS 1 Rullatura
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Calibro a forcella	Desc. mast.	Master Mdk	Desc. Car. $\varnothing$ Mdk Z=43 Ila			
N° calibro	MAR 402090 038	N° master	MVZ 470866 001	N° Caratt. MSA 1			
Ris. calibro	0,001	Valore reale mast.	46,185	Val. Nom.	46,185	LSS	46,200 $\hat{=}$ 0,015
Caus. Pr.	Studio MSA tipo 1	Unità di misura	mm	Unità di r mm	LSI	46,170	$\hat{=}$ -0,015
Nota Tutte le varianti 6DCT 250							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	46,185	6	46,186	11	46,186	16	46,185	21	46,185
2	46,186	7	46,186	12	46,185	17	46,186	22	46,185
3	46,186	8	46,185	13	46,184	18	46,185	23	46,186
4	46,187	9	46,186	14	46,185	19	46,186	24	46,185
5	46,186	10	46,185	15	46,185	20	46,186	25	46,185

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 46,18500			$\bar{x}_g$	= 46,18548
LSI	= 46,170	x _{min g}	= 46,184	s _g	= 0,000653
LSS	= 46,200	x _{max g}	= 46,187	Bi = $\bar{x}_g - x_m$	= 0,00048000
T	= 0,030	R _g	= 0,003	n _{eff}	= 25
		n _{tot}	= 25		

Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 2,30		T _{min} (C _g) = 0,0173
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 1,93		T _{min} (C _{gk}) = 0,0222
%RE	= 3,33%		T _{min} (%RE) = 0,0200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			
GETRAG Corp Group 2011: Type 1			



Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

23/04/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

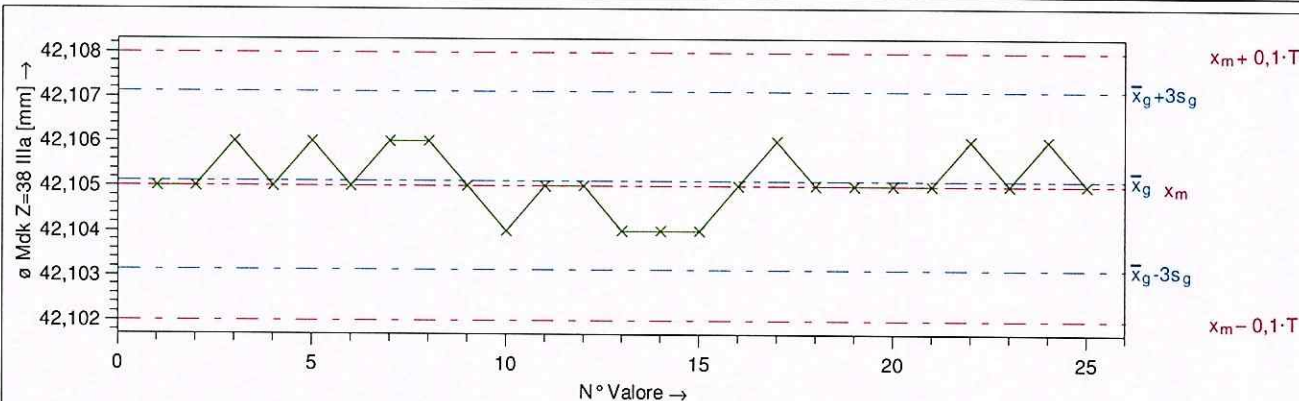
MAR 402090 038_OUTPUT I Z=43
Ila Rullatura 6DCT 250 GC.DFO



Capacità strumenti di misura

Pagina
1 / 1

Data od.	23/04/2014	Nome oper.	mario.bozza	Reparto/Area/Prod.	NN	Posto di prova	OS 1 Rullatura
Calibro		Master		Caratteristica			
Desc. calibro	Calibro a forcilla	Desc. mast.	Master Mdk	Desc. Car. $\varnothing$ Mdk Z=38 IIIa			
N° calibro	MAR 402090 039	N° master	MVZ 470866 001	N° Caratt. MSA 1			
Ris. calibro	0,001	Valore reale mast.	42,105	Val. Nom.	42,105	LSS	42,120 $\hat{=}$ 0,015
Caus. Pr.	Studio MSA tipo 1	Unità di misura	mm	Unità di r mm	LSI	42,090	$\hat{=}$ -0,015
Nota Tutte le varianti 6 DCT 250							



i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i	i	x _i
1	42,105	6	42,105	11	42,105	16	42,105	21	42,105
2	42,105	7	42,106	12	42,105	17	42,106	22	42,106
3	42,106	8	42,106	13	42,104	18	42,105	23	42,105
4	42,105	9	42,105	14	42,104	19	42,105	24	42,106
5	42,106	10	42,104	15	42,104	20	42,105	25	42,105

Valori a disegno		Valori Calcolati		Statistiche	
x _m	= 42,10500			$\bar{x}_g$	= 42,10512
LSI	= 42,090	x _{min g}	= 42,104	s _g	= 0,000666
LSS	= 42,120	x _{max g}	= 42,106	Bi = $ \bar{x}_g - x_m $	= 0,00012000
T	= 0,030	R _g	= 0,002	n _{eff}	= 25
		n _{tot}	= 25		

Minimo riferimento per sistema di misura capace			
$C_g = \frac{0,2 \cdot T}{4 \cdot s_g}$	= 2,25		T _{min} (C _g) = 0,0177
$C_{gk} = \frac{0,1 \cdot T - \bar{x}_g - x_m }{2 \cdot s_g}$	= 2,16		T _{min} (C _{gk}) = 0,0189
%RE	= 3,33%		T _{min} (%RE) = 0,0200
Sistema di misura capace (%RE, C _g , C _{gk})			



GETRAG Corp Group 2011: Type 1

Data _____

Firma _____

Dipartimento _____

23/04/2014

10 / 120614 GC_1_me.def

GETRAG S.p.A.

MAR 402090 039_OUTPUT I Z=38
IIIa Rullatura 6DCT 250 GC.DFO

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”