

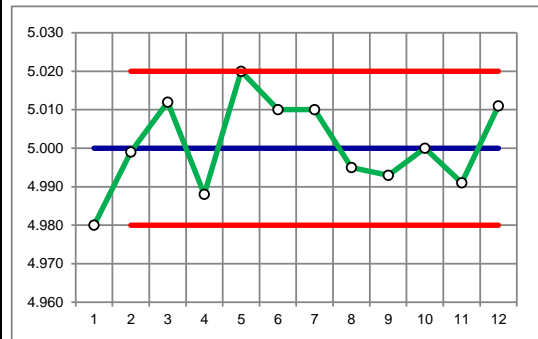


Numero de equipo: IM-020 (C33377932)
 Descripción equipo: ATORNILLADOR DE TORQUE
 Área de la empresa: SUSENSIONES ACTIVA
 Resolución: 00.100 Nm
 Tolerancia Inf.: -01.0 Nm

Fecha estudio: Feb-24
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: Feb-25
 Nominal: 5.0 Nm
 Tolerancia Sup.: 1.0 Nm
 Temperatura: 21.0 °C

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

Valor de Referencia		
5.000		
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	4.980	-0.02
2	4.999	-0.001
3	5.012	0.012
4	4.988	-0.012
5	5.020	0.02
6	5.010	0.01
7	5.010	0.01
8	4.995	-0.005
9	4.993	-0.007
10	5.000	0
11	4.991	-0.009
12	5.011	0.011
PROMEDIO	5.001	0.0007



	n	Promedio	Desviación Estanda σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	5.001	0.0119	0.0034

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0034	11	2.201	0.0007

INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95% DEL SESGO $\alpha = 0.05$

$$Sesgo - \left[\sigma_b \left(t_{v,1-\alpha/2} \right) \right] \leq \text{cero} \leq Sesgo + \left[\sigma_b \left(t_{v,1-\alpha/2} \right) \right]$$

-0.0068 <= 0 >= 0.0083

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

TRANSDUCTOR DE TORQUE
(DESUMEX)

Dado que el cero cae dentro del intervalo de confiabilidad del sesgo el equipo de procesos puede asumir que el sesgo de las mediciones es aceptable asumiendo que el uso actual no introduce fuentes de variación adicionales.

Observaciones:

Elaboro: LEYDA TREJO

Revisó: MIREYA HDEZ.