

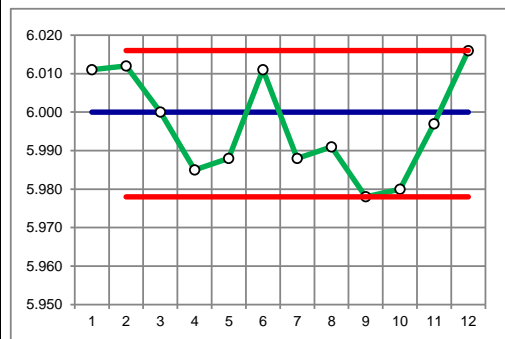


Numero de equipo: IM-071 (C21377925)
 Descripción equipo: ATORNILLADOR DE TORQUE
 Área de la empresa: SUSENSIONES
 Resolución: 00.100 Nm
 Tolerancia Inf.: -01.000 Nm

Fecha estudio: Aug-23
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: Aug-24
 Nominal: 6.0 Nm
 Tolerancia Sup.: 1.0 Nm
 Temperatura: 21.4 °C

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

Valor de Referencia		
6.000		
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	6.011	0.011
2	6.012	0.012
3	6.000	0
4	5.985	-0.015
5	5.988	-0.012
6	6.011	0.011
7	5.988	-0.012
8	5.991	-0.009
9	5.978	-0.022
10	5.980	-0.02
11	5.997	-0.003
12	6.016	0.016
PROMEDIO	5.996	-0.0036



	n	Promedio	Desviación Estandar, σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	5.996	0.0134	0.0039

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0039	11	2.201	-0.0036

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

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

-0.0121 <= 0 >= 0.0049

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

TRANSDUCTOR DE TORQUE

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 HERNANDEZ