



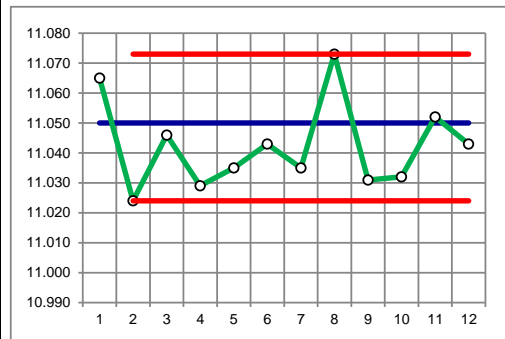
Numero de equipo: IM-173 (C33377979)
 Descripción equipo: ATORNILLADOR DE TORQUE
 Área de la empresa: SUSENSIONES ACTIVA
 Resolución: 01.000 mm
 Tolerancia Inf.: -02.200 Nm

Fecha estudio: Oct-23
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: Oct-24
 Alcance: 15.0 Nm
 Tolerancia Sup.: 2.2 Nm
 Temperatura: 19.8 °C

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS

METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

Valor de Referencia		
11.050		
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	11.065	0.015
2	11.024	-0.026
3	11.046	-0.004
4	11.029	-0.021
5	11.035	-0.015
6	11.043	-0.007
7	11.035	-0.015
8	11.073	0.023
9	11.031	-0.019
10	11.032	-0.018
11	11.052	0.002
12	11.043	-0.007
PROMEDIO		11.042
		-0.0077



	n	Promedio	Desviación Estandar, σ_r	Error Estandar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	11.041	0.0145	0.0042

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0042	11	2.201	-0.0077

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

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

-0.0169 <= 0 >= 0.0015

ACEPTADO

PATRON UTILIZADO

DESUMEX

TRANSDUCTOR

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: MIREYA HERNANDEZ

Revisó: LEYDA TREJO