

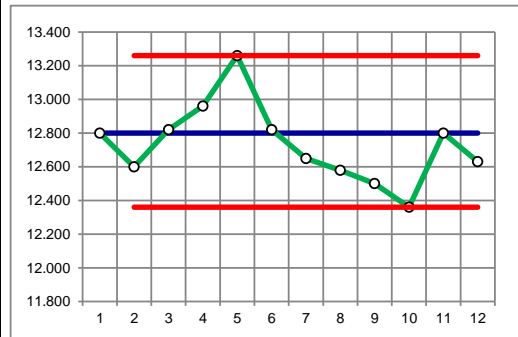


Numero de equipo: IM-173 (C33377979)
 Descripción equipo: ATORNILLADOR DE TORQUE
 Área de la empresa: SUSENSIONES ACTIVA
 Temperatura: 19.8 °C

Fecha estudio: Oct-24
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: Oct-25
 Nominal: 11.0 Nm
 Tolerancia: ± 2.2 Nm

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

INTENTOS	Valor de Referencia	SESGO
	12.800	
MEDICIONES		
1	12.800	0
2	12.600	-0.2
3	12.820	0.02
4	12.960	0.16
5	13.260	0.46
6	12.820	0.02
7	12.650	-0.15
8	12.580	-0.22
9	12.500	-0.3
10	12.360	-0.44
11	12.800	0
12	12.630	-0.17
PROMEDIO	12.732	-0.0683



	n	Promedio	Desviación Estandar σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	12.732	0.2346	0.0677

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0677	11	2.201	-0.0683

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

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

-0.2174 <= 0 >= 0.0807

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:

Elabora: MIREYA HERNANDEZ
 Revisó: LEYDA TREJO