

Gráficos de Control de Procesos por Variables

P11

Una marca de cemento vende bolsas que marcan un peso neto 390. Se llenan en una máquina automática. Durante el primer turno, cada 15 minutos de fabricación se toman muestras de 5 bolsas con los resultados que aparecen en la siguiente tabla:

Muestra	Pesos netos obtenidos con una llenadora automática (X)					ΣX
N.º						
1	380	395	385	400	405	1.965
2	400	390	395	410	400	1.995
3	390	390	380	385	380	1.925
4	400	400	405	390	395	1.990
5	380	390	400	400	405	1.975
6	385	380	390	390	385	1.930
7	390	400	410	400	420	2.020
8	415	400	420	410	415	2.060
9	380	380	390	395	395	1.940
10	375	385	380	390	370	1.900

Se pide:

- Representar los gráficos X-R
- Determinar los Límites de Control, asumiendo que estos datos representan la etapa inicial de control.

P12

Se han tomado 26 muestras de tamaño 6 cada una y se ha calculado la media y la desviación típica de cada una de ellas dando el resultado que se muestra en la tabla:

muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
media_i	53	51	48	48	48	51	49	51	48	49	47	47	57
si	9	3	2	1	6	7	3	8	2	5	4	5	2
muestra	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
media_i	51	48	49	52	50	51	51	49	50	49	46	47	49
si	4	1	4	5	6	6	8	6	7	9	4	3	5

- Representar el gráfico X-S
- Determinar los límites de control
- Comentar los resultados