

Especificaciones de baños termostatzados

Comité científico. Comisión de instrumentación^a.
Sociedad Española de Química Clínica

Documento Q. Fase 3. Versión 1.

Preparado por A. Alumà.

Introducción

Los baños termostatzados se utilizan en los laboratorios por lo general para la incubación de especímenes, de mezclas de reacción o disponer de reactivos a una temperatura determinada.

Los baños termostatzados constan fundamentalmente de un recipiente, hecho de materiales inertes, un sistema termostático transferidor del calor (sólido, líquido o gaseoso), un termómetro y una sonda térmica para el control de la temperatura.

Estas especificaciones pretenden unificar la información que el fabricante debe proporcionar al usuario para facilitar una elección adecuada en función de las necesidades de cada laboratorio.

1. Información general

- 1.1. Fecha de realización de la encuesta por el fabricante.
- 1.2. Nombre y dirección del fabricante.
- 1.3. Nombre y código del modelo.
- 1.4. Año de comercialización en el mercado.
- 1.5. Funciones y características especiales (máximo 100 palabras).

2. Características generales

- 2.1. Material del recipiente y de la cubierta. Descripción.
- 2.2. Dimensiones externas: longitud, anchura y altura.
- 2.3. Dimensiones internas: longitud, anchura y altura.
- 2.4. Volumen (L).
- 2.5. Espacio útil en condiciones de trabajo.
- 2.6. Peso (kg).
- 2.7. Ubicación recomendada.
- 2.8. Tiempo necesario para alcanzar la temperatura seleccionada: aumento o disminución de la temperatura en función del tiempo.
 - 2.8.1. Grado de evaporación en función del tiempo y de la temperatura (en condiciones estandarizadas).
- 2.9. Indicador de temperatura:
 - digital
 - termómetro
 - otros
 - 2.9.1. Termómetro: tipo y descripción.

- 2.10. Sistema homogeneizador de la temperatura en el baño. Descripción:
 - tipo
 - forma
 - material
 - 2.10.1. Diferencia de temperaturas entre la zona más próxima al calefactor y la más alejada.
 - 2.10.2. Resistencia del sistema a la oxidación y corrosión.
 - 2.10.3. Descripción del sistema para evitar turbulencias
- 2.11. Accesorios: tipo
 - material
 - forma
 - dimensiones
- 2.12. Describir si existe la posibilidad de termostatzar un instrumento analítico mediante un circuito externo.
 - 2.12.1. Sistema de control de la temperatura.
 - 2.12.2. Diferencia de temperaturas entre la zona más próxima al calefactor y la más alejada.

3. Sistema termostático

- 3.1. Descripción del sistema de funcionamiento y de mantenimiento automático de la temperatura.
- 3.2. Sonda térmica: tipo, velocidad de respuesta
- 3.3. Temperatura: fija o seleccionable.
 - 3.3.1. Intervalo de temperaturas seleccionables: continuo, discontinuo, ajuste.
 - 3.3.2. Estabilidad de la temperatura seleccionada.
- 3.4. Para baños líquidos especificar si dispone de dispositivo compensador de pérdidas por evaporación.
- 3.5. Indicadores de funcionamiento: tipo y número
- 3.6. Indicadores de alarma: acústicos, visuales
- 3.7. Calefactor:
 - tipo
 - material
 - forma
 - dimensiones
 - 3.7.1. Resistencia a la oxidación y a la corrosión.

4. Sustancias de transmisión del calor

- 4.1. Descripción del sistema.
 - 4.1.1. Volumen máximo admitido (si procede).
 - 4.1.2. Volumen mínimo admitido (si procede).

5. Datos técnicos adicionales

- 5.1. Características eléctricas: voltaje (V), intensidad de co-

^aC. Biosca, M.J. Castiñeiras, M. Doladé, J. Farré, R. Galimany, M. Martínez

riente (A), frecuencia (Hz) e intervalos de tolerancia para su correcto funcionamiento. Potencia (W).

- 5.2. Protección frente a oscilaciones de la red.
- 5.3. Aislamiento de los materiales y componentes eléctricos.
- 5.4. Dispositivos de seguridad para el operador.

6. Mantenimiento

- 6.1. Mantenimiento rutinario y preventivo: tiempo empleado y frecuencia.
- 6.2. Averías más frecuentes y tiempo de reparación.
- 6.3. Piezas de recambio que debe poseer el usuario.

7. Documentación

- 7.1. Documentación para el usuario:
 - 7.1.1. Manual de instrucciones: idioma.
 - 7.1.2. Manual de mantenimiento incluyendo una lista de los recambios recomendados.
 - 7.1.3. Manual con la descripción de las averías más frecuentes y soluciones.

8. Aspectos económicos

- 8.1. Vida útil de cada uno de los componentes del sistema: horas, años
- 8.2. Costes:
 - 8.2.1. Precio de compra.
 - 8.2.2. Coste del mantenimiento:
 - 8.2.2.1. Servicio técnico: precio del servicio técnico por hora.
 - 8.2.2.2. Coste de los recambios.
 - 8.2.2.3. Coste de los accesorios.
 - 8.2.2.4. Garantía de una reparación.
- 8.3. Período de garantía y cobertura.

Bibliografía

- 1. Murali Dharam. MS. Control de la calidad en los laboratorios clínicos. 1ª ed. Barcelona: Reverté, 1982.
- 2. Deutsches Institut für movirung (D.I.N.) 12877; 1982