

PROYECTO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN



www.bioprocess.es

BIOPROCESS TECHNOLOGY culmina con éxito la puesta en marcha de una instalación para un centro de investigación de biología vegetal. La instalación se compone de los siguientes elementos:

|| Fermentador de 250 litros de trabajo

- * Fabricado en Acero Inoxidable 316L
- * Cuba esterilizable "in situ" por camisa, por inyección directa de vapor o mixta
- * Presión de diseño reactor -1/3bar
- * Presión de diseño camisa -1/4bar
- * 2ª Camisa para aislamiento térmico
- * Mirilla ovalada lateral de gran tamaño con iluminación.
- * Acabado interior y exterior brillo espejo.
- * Control y regulación de tres gases de forma independiente por medio de válvulas proporcionales.
- * Sistema de filtración de entrada y salida de gases de 0,2 µm, esterilizables de forma independiente.
- * Agitador provisto de sistema de cierre mecánico y controlado por variador de velocidad.
- * Las válvulas de proceso son de membrana con sistema de esterilización por vapor.
- * Sistema de seguridad por sobrepresión con descarga conducida a lugar seguro.
- * Puerto de cosecha y muestreo con sistema de esterilización por vapor de forma independiente
- * Sistema de control:
 - Medición y control automático de agitación, pH, pO₂ y temperatura del proceso.
 - Control de máximo nivel / espuma en la cuba.
 - Medición y control de la presión interna del vaso.
 - Medición continua de densidad óptica.
 - Módulo de 5 bombas peristálticas (integrado en el cuadro de principal) para control de pH, adición de antiespumante, alimentación - ésta de velocidad regulable-.
- * PLC con pantalla táctil de gran formato (10 Pulgadas) fácil de manejar e intuitivo con posibilidad de creación de perfiles de adición de medio/ correctores de acidez, aireación y recetas.



Bioprocess Technology SL
C/ Puerto de Guadarrama 35, Nave 23
Móstoles – 28935 Madrid (Spain)
Tel: +34 91.616.8605
info@bioprocess.es
www.bioprocess.es



|| Compresor de aire exento de aceite

Sistema de generación y distribución de aire comprimido.

- * Compresor de pistón que genera aire comprimido exento de aceite.
- * Caudal de generación de 870 l/min.
- * Depósito pulmón integrado de 475 litros.
- * Secador frigorífico.
- * Diversas etapas de filtración de hasta 0.05 µm.
- * Cabina de insonorización.
- * Instalación de tubería de aluminio en sala para dar servicio a los diferentes equipos.

|| Generador de vapor limpio

Sistema de generación y distribución de vapor limpio.

- * Generador cuyas partes en contacto con producto están fabricadas en acero inoxidable 1.4571/AISI 316Ti
- * Caudal de generación de 65 Kg/h de vapor limpio a una presión entre 1800 y 3000 mbar (a).
- * Vapor utilizado como aporte de energía en procesos de termostatización e inyección directa para esterilización al interior de la unidad de fermentación.
- * Vapor generado a partir de agua purificada tipo II.
- * Instalación de tubería de acero inoxidable 316L para distribución de vapor limpio en sala hasta la unidad de fermentación.



|| Equipo de refrigeración

Enfriadora de condensación por aire para procesos a baja temperatura.



- * Compresor scroll y ventilador axial.
- * Potencia frigorífica 12 kW.
- * Alimentación de intercambiador de placas agua/agua ubicado en el sistema de termostatización de la unidad de fermentación.
- * Sistema de control para operación remota del equipo.
- * Instalación de tubería para interconexión con la unidad de fermentación.

Bioprocess Technology SL
 C/ Puerto de Guadarrama 35, Nave 23
 Móstoles – 28935 Madrid (Spain)
 Tel: +34 91.616.8605
info@bioprocess.es
www.bioprocess.es

|| Equipo de filtración de agua

Sistema de generación y distribución de agua purificada.

- * Módulo de pretratamiento formado por un prefiltro, lecho de carbón activo y agente anticalcáreo.
- * Membrana de Ósmosis Inversa. Elimina el 95-99% de contaminantes produciendo agua tipo III.
- * Deposito de almacenamiento de 300 litros.
- * Resinas de intercambio iónico para eliminación de trazas de sales y materia orgánica para producción de agua tipo II.
- * Lámpara Ultravioleta germicida para eliminación de bacterias.
- * Unidad de filtración final con membrana de 0,22 micras.
- * Unidad de bombeo de alto caudal para distribución de agua purificada.
- * Instalación de tubería de acero inoxidable 316L para dar servicio de agua purificada a los diferentes equipos.



|| Sistema de Microfiltración

Sistema de filtración tangencial para concentración de producto procedente de la unidad de fermentación.

- * Elemento filtrante de fibra hueca.
 - Tamaño de poro 500000 NMWC
 - Área de membrana de 9m².
 - Diámetro interior de fibra 1 mm.
- * Bomba lobular rotativa de desplazamiento positivo con diseño sanitario.
- * Indicadores de presión de membrana sanitaria.
- * Válvulas de proceso de membrana.
- * Posibilidad de realización de limpieza CIP.

|| Sistema analizador de amonio

Sistema que permite el análisis del amonio en el medio de proceso mediante la reacción colorimétrica que produce el amonio con el reactivo Nessler.

- * Sistema de interconexión con tubo rígido y válvulas de membrana entre la unidad de fermentación y el equipo de análisis.
- * Método de análisis: Colorimetría de Absorción Diferencial a 430 nm
- * Rango de medida: 0 – 200 mg/l de Amonio (NH₄)

