

## FERMENTADORES

### ORBITA INGENIERIA

Desde su creación en 2006, Órbita Ingeniería ha experimentado un crecimiento continuo tanto a nivel de negocio como de recursos. Con una plantilla de 120 empleados, el 70% son ingenieros de diversas áreas técnicas como Automática, Mecánica, Eléctrica e Informática. El equipo de Órbita Ingeniería se estructura en áreas técnicas, administrativas y expertos en gestión de proyectos que junto a un equipo directivo plenamente comprometido tiene un objetivo común: utilizar la tecnología para conseguir una gestión inteligente.

### DISEÑO INTELIGENTE

Nuestro equipo de ingenieros diseñará con usted una solución para integrar el sistema en su proceso productivo de la manera más eficiente con el objetivo de reducir el mantenimiento y maximizar la disponibilidad del sistema.



## Aplicación

Un fermentador o biorreactor es un recipiente o sistema que mantiene un ambiente biológicamente activo. En algunos casos, un fermentador es un recipiente en el que se lleva a cabo un proceso químico que involucra organismos o sustancias bioquímicamente activas derivadas de dichos organismos. Este proceso puede ser aeróbico o anaeróbico. Estos biorreactores son comúnmente cilíndricos, variando en tamaño desde algunos pocos litros hasta metros cúbicos y son normalmente fabricados en acero inoxidable.

En términos generales, un biorreactor busca mantener ciertas condiciones ambientales propicias (pH, temperatura, concentración de oxígeno, etcétera) al organismo o sustancia química que se cultiva.

La fermentación microbiana es el método más aplicado en la biotecnología y tiene un gran número de aplicaciones y usos en la industria de hoy en día.

## Características técnicas

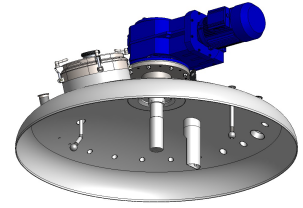
Órbita Ingeniería ofrece varios tipos de fermentadores adecuados para una amplia gama de aplicaciones. Las soluciones para fermentación/bioproseso tienen las siguientes características más importantes:

- Volumen entre 150 y 6.000 litros.
- Diseño conforme a ASME BPE
- Estructura sobre bancada
- Depósito encamisado y aislado
- Diseño CIP/SIP
- H/D 3:1, 2:1
- Presión de trabajo entre -1/+3 bares.
- Sistema de control totalmente automatizado mediante PLC para controlar y registrar, entre otros, los siguientes parámetros:
  - Velocidad de agitación
  - Nivel de oxígeno
  - Temperatura
  - Regulación de presión en el venteo
  - Adición de nutrientes
  - Cosecha del producto
  - Esterilización del medio nutritivo
  - Esterilización por vapor del fermentador
  - Agitador vertical estanco con accionamiento mediante motoreductor
- Concepto de fabricación simple y fácil de usar, robusto y de alta tecnología
- Conforme ASME y cGMP / FDA (incluyendo documentación IQ / OQ bajo pedido)
- Sistemas de control para conectar varias unidades



# Materiales

- Piezas en contacto con el producto 316L
- Superficies internas Ra < 0,4
- Cierre mecánico simple (trabajo en seco)
- Sistemas de muestreo estériles



## DISEÑO HIGIÉNICO

Diseñado y construido teniendo en cuenta factores de tipo mecánico, y de higiene alimentaria con el objetivo de facilitar su limpieza y desinfección y contribuir a la conservación y mantenimiento del propio equipo.

## ASISTENCIA REMOTA

Dentro del servicio de asistencia técnica proporcionado por Órbita, existe la posibilidad de realizar asistencias telemáticas. Nuestros expertos se conectan directamente al ordenador de control a través de Internet, de esta forma, se agiliza el ajuste de las inspecciones y el diagnóstico de incidencias.

## I+D

Los sectores de la cosmética, la alimentación y el farmacéutico, son sectores de una rápida evolución, lo que nos obliga a esforzarnos en una continua formación de nuestros profesionales con el objetivo de asegurar la mejora de competitividad de nuestros productos.

# Opciones

	ESTANDAR	OPCIÓN
<b>Tanque</b>	Acero inox. 316L grano 240.	Aleación especial, pulido espejo
<b>Serpentín</b>	Circuito cerrado, acero galvanizado intercambiador de calor para vapor	Acero inoxidable 316L, calentamiento eléctrico, intercambiador de calor para los circuitos de refrigeración.
<b>Agitación</b>	Por el fondo, transmisión por correa	Por arriba, con acople magnético
<b>Cierre mecánico</b>	Carburo de silicio, lubricado con glicerina	Lubricado con vapor condensado
<b>Agitador</b>	Agitador de palas, deflectores	Circulación de aire « airlift », tubo de aireación
<b>Entrada de aire</b>	Filtro auto estéril, filtro cerámico	Filtro separado, doble filtro, filtro absoluto, estación de mezcla de gases
<b>Aireación</b>	Aireación sumergida	Aireación de superficie, aireación sin burbujas
<b>Puertos</b>	Tapa estándar y puertos laterales	Número y posiciones flexibles puertos estándar
<b>Mirillas</b>	Mirilla longitudinal y sobre la tapa, con iluminación.	Número y posiciones flexibles
<b>Salida de aire</b>	Filtro cerámico	Filtro absoluto
<b>Inoculación</b>	Conexión inoculador	Tubería fija
<b>Muestreo</b>	Válvula de muestreo manual.	Válvula neumática, válvula de contención.
<b>Cosecha</b>	Válvula manual	Válvula neumática, tuberías fijas
<b>Adición de medios</b>	Por aguja, a través de la tapa	Válvula dosificadora, acoples, tubería fija
<b>Esterilización</b>	Esterilización manual del filtro autoestéril y válvula de salida de aire	Esterilización automática del filtro auto estéril y de la válvula de salida de aire.

# Diseño

