

ENVIDEST MFE

Evaporadores al vacío por agua caliente o vapor



**condorchem
envitech**

SERIE

Evaporador de efecto simple o múltiple idóneo para soluciones salinas concentradas y grandes volúmenes de líquido. Caldera de ebullición vertical con intercambiador de calor externo con circulación de alta velocidad. Funciona con vapor.

Sistema operativo completamente automatizado por PLC: visualización de los principales parámetros a través de pantalla TÁCTIL LCD. Fabricación estándar en AISI316 - aleaciones especiales bajo pedido.

Rango estándar de 60 a 180 toneladas/día de agua evaporada.

EVAPORADORES DE TIPO VERTICAL CON INTERCAMBIADOR DE CALOR DE CIRCULACIÓN FORZADA

ESTRUCTURA

- Bastidor modular de acero austenítico, efecto simple o múltiple, con posible ampliación desde 1 hasta 3 módulos de evaporación.
- Calderas de ebullición equipadas con intercambiadores de calor externos de haces de tubos. El líquido del proceso fluye dentro del haz de tubos a gran velocidad gracias a las bombas de rotor centrífugo, con lo que alcanzan las calorías necesarias para la evaporación, evitando así la estratificación en la superficie de intercambio.
- La versión multietapas permite recuperar el calor latente de la evaporación, en efecto "cascada" desde la 1ª etapa hasta las siguientes, reduciendo 1/3 de la energía que se necesitaría de otro modo.
- Instrumentos de control digitales y analógicos para la monitorización automática del sistema.

CIRCUITO DE VACÍO

- Circuito automático para la descarga de condensado y la generación de vacío, compuesto de bombas de anillo líquido, tanques de refrigeración, válvulas de retención manuales y neumáticas, y control analógico y digital.

CIRCUITO DE VAPOR CONDENSADO Y ELEVACIÓN DEL DESTILADO.

- La condensación de las aguas residuales evaporadas tiene lugar en un circuito cerrado, donde el vapor pasa a través de un intercambiador de calor de placa refrigerada por agua desde la torre de refrigeración.
- El condensado se almacena en tanques separados del circuito de vacío y se eleva mediante bombas controladas por sensores de nivel.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Suministro energético mediante agua caliente o vapor.
- Intercambiador de calor exterior de tipo forzado.
- Aprovechamiento del calor en efecto múltiple.
- Entrada de aguas residuales y salidas de destilado y condensado operadas automáticamente.
- Control a través de un PLC Siemens S7-200/300 con panel táctil también Siemens.
- Intercambiadores de calor extraíbles.

APLICACIONES PRINCIPALES

La serie ENVIDEST MFE está especialmente indicada para:

- Emulsiones aceitosas, aguas residuales de acabado vibratorio, baños agotados.
- Aguas residuales de moldeo a presión (agentes de liberación, glicoles, lubricantes, aceites).
- Aguas residuales de galvanización (cromo, níquel, cobre), baños agotados, eluatos.
- Reciclado de baños agotados.
- Lavado de reactores, aguas residuales de procesos de la industria química/farmacéutica.
- Tratamiento de soluciones de base acuosa.

○ SISTEMA DE RECIRCULACIÓN Y DESCARGA DE CONCENTRADO

- Circuito automático para la recirculación y descarga del concentrado, completado con bombas de extracción, válvulas neumáticas y manuales, y válvulas de apertura y cierre para la toma de muestras durante el proceso.
- La función de descarga automática es programable gracias a un dispositivo de control de densidad ajustable o mediante un temporizador para una completa personalización del proceso.

○ SISTEMA DE LIMPIEZA

- El sistema automático se completa con una válvula neumática y una boquilla rotatoria. El circuito permite liberar agentes limpiadores dentro del evaporizador. El tiempo del ciclo de lavado se puede ajustar desde el panel de control en función de las necesidades reales.

○ SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE CONTROL DE ESPUMA

- Sistema automático con sensor de formación de espuma y control de ajuste variable. El circuito permite inyectar automáticamente agentes antiespumantes dentro del evaporizador. La cantidad de antiespumante a inyectar se puede ajustar desde el panel de control de acuerdo con las necesidades reales.

○ UNIDAD DE CONTROL

- Unidad de control PLC Siemens y panel de control con pantalla táctil.
- Panel eléctrico en placa pintada, protección IP 54.
- Interruptor automático por sobrecarga en todos los motores.
- Circuito auxiliar de 24 voltios.
- Cableado ignífugo.
- Reguladores de control de nivel para tanques y nivel de depósitos exteriores.

○ OPCIONAL

Sistema de control "Teleservicio" para asistencia.

EJEMPLOS DE INSTALACIONES



DATOS TÉCNICOS

	Unidades	15000	30000	50000	60000
Entrada alimentación	l/d	15.000	30.000	50.000	60.000
Capacidad nominal	l/h	625	1.250	2.100	2.500
Consumo energético	KCal	375.000	750.000	1.250.000	1.500.000
Dimensiones (LxPxH)	cm	360x300x600	400x300x600	400x320x650	400x320x700

DIAGRAMA DE PROCESO

