

EVAPORADORES DE AGUA

- Tratamiento Aguas Residuales Industriales
- Concentradores de productos base agua



Profesionales

Industriales

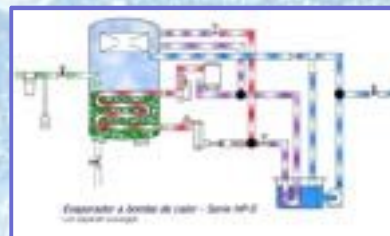
Versátiles

Equipos con Bomba de Calor, serie HP-S y HP-R

La serie **HP-S** utiliza un sistema de bomba de calor, diseñado para tratar el agua que no contiene productos que puedan incrustarse en la superficie de la caldera. Las unidades son totalmente automáticas y están controladas por un PLC. Producciones desde 10 hasta 500 l/h

Ideal para:

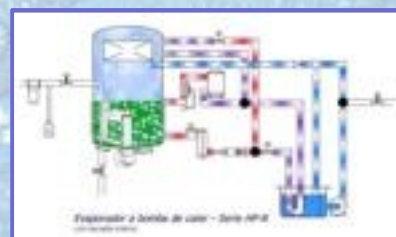
- Emulsiones aceite/agua
- Fundición a presión
- Procesos de desengrase industrial



La serie **HP-R** es extremadamente versátil, por lo que es adecuada para una amplia gama de líquidos residuales, en particular los que crean incrustaciones. Cámara de evaporación con sistema de rascador interno que evita la acumulación de sólidos en las superficies internas. Producciones desde 10 hasta 250 l/h

Ideal para:

- Líquidos incrustantes como pinturas, tintas, sales, etc.
- Alta concentración de residuos requerida



Equipos con Bomba de Calor y Circulación Forzada CF

La serie **HP-Cf** es una gama de evaporadores con bomba de calor diseñada para rendimientos elevados. El producto en tratamiento está en constante circulación en una cámara de expansión de alta eficiencia

Producciones desde 100 hasta 2.200 l/h. Posibilidad de 1 o 2 efectos para ahorro energético



Equipos calentados por Vapor o Agua Caliente HW/S

La serie **HW/S-Cf** es una gama de evaporadores de aguas residuales alimentados por una fuente de energía externa: agua caliente (HW) o vapor (HS). El producto en tratamiento está en constante circulación en una cámara de expansión de alta eficiencia. Producciones hasta 12.000 l/h



CONTROL CON PLC

El PLC SIEMENS manda una serie de sistemas para el control automático de todos los elementos de la máquina. Estos sistemas controlan y gestionan la ejecución automática de todas las funciones en base a la secuencia de operaciones preestablecidas; la detección y el monitoreo de las varias señales I/O (input-output) que vienen de los sensores, de los instrumentos de detección, etc.;

- La parada automática de la máquina en caso de anomalías
- La parada automática de la máquina en caso de falta de líquido a tratar o en caso de logro del nivel máximo en los tanques de acumulación del destilado o del concentrado
- Las indicaciones diagnosticas esenciales para el usuario.

Para el control y la gestión de la máquina los operadores interactúan esencialmente con dispositivos presentes en la caja del cuadro de mando del cuadro eléctrico principal y, en particular, con el terminal de mando



OPCIONAL



SISTEMAS PRETRATAMIENTO

- Posibilidad de suministrar sistemas de pretratamiento en el caso de que sean necesarios

DEPOSITOS

- Posibilidad de suministrar depósitos para el agua a tratar, el agua destilada y el concentrado. Estos depósitos se controlan automáticamente desde el panel de mandos, a través de unos sensores de nivel

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Los evaporadores FORMECO permiten la separación de las aguas residuales de los contaminantes. El proceso consiste en llevar la solución a ebullición, el agua se evapora y luego se vuelve a condensar inmediatamente y se recoge en la salida del aparato para su posterior reutilización. El contaminante, la fracción menos volátil, se queda en la cámara de evaporación para ser descargada cíclicamente y eliminada.

Los evaporadores de la serie HP están diseñados para funcionar a presión reducida, donde el calor para hervir es producido por una bomba de calor que también proporciona la energía necesaria para condensar los vapores generados.

Los evaporadores de las series HW y HS, utilizan como fuente de calor el agua caliente o el vapor de agua.

Estos equipos se utilizan para el tratamiento de aguas residuales industriales, o para la concentración de ciertos productos en base agua.

FORMECO dispone de una amplia gama de equipos estándar, pero también diseña soluciones a medida según las necesidades de cada cliente.

Se puede lograr una reducción drástica en el consumo de energía con aparatos de doble efecto (hasta 40%) junto con un aumento significativo en la pureza del destilado.