



УСТАНОВКИ ВЫПАРИВАНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

Инженерия на службе
устойчивого развития



УСТАНОВКИ ВЫПАРИВАНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

KERN S&D

desarrolla instalaciones de evaporación y cristalización "in situ" a medida para cubrir las necesidades técnico-económicas de los clientes.

Las plantas de KERN SD son totalmente personalizables en términos de producción.

- **KERN S&D обладает значительным опытом проектирования и строительства установок выпаривания и кристаллизации, обеспечивая требования заказчика по плотности, чистоте, размеру частиц и времени процесса при оптимизации капитальных и эксплуатационных затрат.**

- **В зависимости от свойств рабочей жидкости системы выпаривания, работающие под вакуумом или при атмосферном давлении, оптимально используют и комбинируют следующие технологии:**

- Плёночные испарители с нисходящей плёнкой (FFE)
- Испарители с принудительной циркуляцией (FCE)
- Тонкоплёночные испарители (TFE)
- Короткопроходные испарители (SPE)

- **Кристаллизация из раствора подходит для большинства задач, особенно при большой производительности. Различные типы кристаллизаторов и энергоэффективные конфигурации позволяют получить требуемый размер кристаллов.**

Основные типы кристаллизаторов: с принудительной циркуляцией (FC), DTB и с псевдоожигенным слоем типа Oslo. Они могут применяться отдельно или совместно для:

- Кристаллизации выпариванием
- Вакуумной охлаждающей кристаллизации
- Кристаллизации поверхностным охлаждением
- Реакционной кристаллизации

Выбор оборудования и режима кристаллизации определяется совокупностью параметров конкретного продукта и процесса.



Установки выпаривания и кристаллизации

ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

Производительность	По требованиям заказчика
Диапазон регулирования	30-100%
Материалы	Высококачественные материалы
Мониторинг	Полностью автоматизированы и оснащены мониторингом

- ❑ ПРОИЗВОДСТВО НА МЕСТЕ (IN SITU)
- ❑ СТАЦИОНАРНЫЕ УСТАНОВКИ
- ❑ МОДУЛЬНОСТЬ И МАСШТАБИРУЕМОСТЬ
- ❑ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
- ❑ БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- ❑ ЭКОНОМИЧНОСТЬ
(низкие затраты на эксплуатацию и обслуживание)
- ❑ ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
- ❑ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ
рисков, связанных с хранением, обращением и автомобильной перевозкой
- ❑ ПРОДУКТ ВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ
- ❑ МИНИМАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

УСТАНОВКИ ВЫПАРИВАНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

Установки выпаривания и кристаллизации применяются для удаления воды или другого растворителя, повышения концентрации и уменьшения объёма, получения чистых кристаллических продуктов, а также осаждения и удаления примесей и побочных продуктов.

ОСНОВНЫЕ

ПРИМЕНЕНИЯ УСТАНОВОК ВЫПАРИВАНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

- Нулевой сброс высокоминерализованных сточных вод
 - Химическая промышленность
 - Производство пестицидов
 - Литиевая промышленность
 - Очистка сточных вод при переработке отработанных аккумуляторов
- Печать и крашение
- Очистка фильтрата полигонов и отходов
- Фармацевтическая промышленность
- Металлургия
- Ферментационные производства