



PLANTAS DE

Evaporación y Cristalización

Ingeniería al servicio
de la sostenibilidad



PLANTAS DE

Evaporación y Cristalización

KERN SD

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 SD tiene **amplia experiencia** en el **diseño y construcción de plantas de evaporación y cristalización**, lo que le permite cumplir con las especificaciones del cliente en cuanto a densidad, pureza, tamaño de partículas y tiempo de operación, además de minimizar la inversión y los costes operativos.
- Los **sistemas de evaporación**, que en la mayoría de los casos funcionan al vacío o en condiciones atmosféricas, utilizan y combinan de forma óptima las siguientes tecnologías en función de las características del líquido de trabajo:
 - Evaporadores de película descendente (FFE)
 - Evaporadores de circulación forzada (FCE)
 - Evaporadores de película fina/limpia (TFE)
 - Evaporadores de corto recorrido (SPE)

- La **cristalización en solución** es muy adecuada para la mayoría de las aplicaciones y especialmente para grandes capacidades. El uso de diferentes tipos de cristalizadores y de configuraciones energéticamente eficientes permite alcanzar el tamaño de partícula deseado.

Existen tres tipos básicos de cristalizadores para la cristalización de soluciones: los de circulación forzada (FC), placa de tubo difusor (DTB) y lecho fluidizado (Oslo), y pueden utilizarse solos o combinados para:

- Cristalización por evaporación
- Cristalización por enfriamiento en vacío
- Cristalización por enfriamiento superficial
- Cristalización de la reacción

La selección del equipo adecuado para el proceso y el diseño de la operación de cristalización están influidos por múltiples parámetros específicos del producto y el proceso.



Planta de Evaporación y Cristalización

CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS

Producción	Adaptada a las necesidades del cliente
Flexibilidad	30-100%
Material	Construidas con materiales de alta calidad
Monitorización	Plantas totalmente automatizadas y monitorizadas

- PRODUCCIÓN IN SITU
- PLANTAS FIJAS
- MODULAR Y ESCALABLE
- CONTROL AUTOMÁTICO
- OPERACIÓN SEGURA
- AHORRO ECONÓMICO
(Costes de operación y mantenimiento bajos)
- ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA
- DISMINUCIÓN SIGNIFICATIVA
de los riesgos asociados de almacenamiento, manipulación y transporte por carretera
- PRODUCTO DE ALTA PUREZA
- SIN IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

PLANTAS DE

Evaporación y Cristalización

Las plantas de evaporación y cristalización son necesarias cuando hay que eliminar el agua u otro disolvente en un proceso, cuando hay que incrementar la concentración o reducir el volumen, cuando hay que producir cristales puros de gran valor, o precipitar y vaciar las impurezas y subproductos.

PRINCIPALES

USOS DE LAS PLANTAS DE EVAPORACIÓN Y CRISTALIZACIÓN

- Descarga cero de aguas residuales con alto contenido de sal
- Industria química
- Industria de pesticidas
- Industria del litio
- Tratamiento de aguas residuales de reciclaje de baterías de desecho
- Industria de impresión y teñido
- Tratamiento de lixiviados de residuos
- Industria farmacéutica
- Industria metalúrgica
- Industria de fermentación