

CRISTALIZADOR VERTICAL



Características

- Área / obra civil reducida
- Transferencia de calor eficiente
- Sin canalización de masa o cortocircuito
- Caída de paridad excelente
- Amplia gama de accionamientos
- Baja manutención
- Fácil limpieza, higiénico y totalmente drenable



EL CRISTALIZADOR VERTICAL CONTINUO BOSCH ENGENHARIA

O PAPEL DO CRISTALIZADOR DE MASA 'C'

El objetivo de enfriamiento y posterior recalentamiento de la masa C es de maximizar la cantidad de sacarosa posteriormente recuperada fuera de la masa cocida y depositada sobre los cristales existentes. Los principios para maximizar el escape de la masa C son bastante simples

La masa cocida normalmente se descarga del cocedor entre 67 °C y 77 °C, dependiendo de la presión de ebullición del cocedor.

La solubilidad de la sacarosa en agua es rápidamente reducida por el enfriamiento. Por ejemplo, a 80 °C 1kg de agua puede disolver 3,70 kg de sacarosa, pero a 40 °C disuelve solamente 2,33 kg de sacarosa. No obstante, las tasas de cristalización en masas C de baja pureza son lentas. La masa debe de ser enfriada lenta y constantemente en cristalizadores con agitadores e enfriamiento con agua por un período entre 28 y 40 horas, en una temperatura entre 40 y 43 °C. En temperaturas más bajas, la cristalización es excesivamente lenta por la alta viscosidad.

Debido a la baja conductividad térmica de la masa cocida, las superficies de los elementos de enfriamiento tienen que ser significativamente más frías que la masa. Sin embargo, si las superficies de enfriamiento son mucho más frías do que la masa, puede haber depósitos sobre la superficie lo que dificulta el enfriamiento. Para evitar esto, las diferencias de temperatura del agua / masa deben de ser limitadas a no más de 15 – 20 °C. Esto generalmente requiere que el flujo de agua de enfriamiento esté en contracorriente con relación à la masa.

EL CRISTALIZADOR VERTICAL CONTINUO BOSCH ENGENHARIA

El Cristalizador Vertical Continuo (CVC) Bosch Engenharia comprende un cuerpo cilíndrico montado en el suelo a través de lo cual una determinada cantidad de elementos de enfriamiento de agua son instalados. La carcasa y los elementos de enfriamiento son construidos en acero leve. Si se utiliza más de una unidad, se pueden conectar en serie o en paralelo.

Los elementos de enfriamiento son unidades estáticas construidas en tubos 'multi passes', con curvas internas o externas en relación con el tanque (dependiendo de la preferencia del Cliente). Estos elementos son proyectados para proporcionar una alta relación superficie de calentamiento / volumen para el cristalizador. La tasa de flujo de agua entre 1,5 e 2,0 m/s proporciona buenas tasas de transferencia de calor.

La transferencia eficiente de calor de la masa depende de buenas tasas de transferencias (velocidades de corte) en la masa cerca de las superficies de enfriamiento. Esto es proporcionado por un agitador rotativo con eje central con brazos (palas) de exploración radial cerca de los elementos de enfriamiento. Este rotor es soportado por un rodamiento montado por encima de la superficie de la masa. La extremidad inferior del eje é alocada por una simples bucha de soporte.

El rotor es accionado por un motor de velocidad variable operado a través de un conjunto de engranajes de alta reducción planetaria.

La configuración de los elementos y las tasas relativamente altas de agitación aseguran que la masa no realiza 'by pass' por los elementos de enfriamiento, independiente de la dirección del flujo de la masa.

Capacidades:

- Gestión de Proyectos
- Ingeniería
- Proceso
- Mecánica
- Eléctrica
- Instrumentación
- Civil / Estructural
- Gestión de la Construcción
- Suministro de Equipamientos

Unidades de Negócio:

- Azúcar
- Energía
- Industrial
- Agricultura
- Comercial
- Equipamientos - Azúcar

