



foto no contractual

SERVICIO : 230 V / 50 HZ / FASE UNICA: 3
KW. AGUA FRIA 20 ° C / 3 BAR: 0 - 6 M3 / H.
ALCANTARILLADO.
DIMENSIONES : 1,80 M X 0,85 M X 2,96 M

PESO : 180KG

REFERENCE : MP1035

Principio de funcionamiento

La extracción sólido-líquido es un proceso semicontinuo, destilación de acoplamiento con un cartucho de tipo soxhlet que contiene el producto sólido impregnado con un ingrediente activo (soluta) para ser extraído por disolución en un solvente caliente.

La columna de destilación genera vapores de disolvente que se condensan; este solvente caliente puro alimenta el cartucho que contiene el sólido inerte y el soluto.

Cuando el cartucho está lleno, la solución obtenida (solvente y soluto) se vacía automáticamente mediante sifón (lixiviación) y luego regresa a la caldera donde el solvente vuelve a hervir. La lixiviación también puede llevarse a cabo mediante el paso continuo del disolvente o mediante un drenaje manual sucesivo.

El solvente también se puede alimentar en un solo "pase" para infusión y el extracto resultante se retira manualmente.

Objetivos educativos :

- Influencia del tipo de solvente.
- Influencia del tiempo de residencia.
- Influencia del Principio de operación.
- Estudio de la hidrodinámica de la columna.
- Estudio de la separación de una solución binaria o compleja.
- Balance de materiales
- Cálculo de los coeficientes de cambio de materia.
- Balances térmicos.
- Determinación del número de placas teóricas (Mc CABE y THIELE, PONCHON y SAVARIT)
- Determinación del número de unidades de transferencia.

Especificaciones técnicas :

Equipo

- Caldera de vidrio de borosilicato, calefacción eléctrica, equipada con un nivel de seguridad mínimo y seguridad de temperatura máxima; volumen útil 6 litros.
- Refrigerante para prueba de presión diferencial.
- Columna de vidrio de borosilicato, en dos partes con revestimiento de acero inoxidable 316L.
- Dos bandejas de recentrado de acero inoxidable 316L, cada una equipada con una válvula de muestreo y de muestreo de temperatura.
- Cabezal de columna de vidrio borosilicato, con medición de temperatura, equipado con una válvula temporizadora para controlar la relación de reflujo.
- Condensador vertical 316L acero inoxidable,
- Refrigerante destilado del acero inoxidable 316L.
- Dos recetas de destilados de vidrio de borosilicato.
- Cartucho de extracción tipo "Soxhlet" de vidrio de borosilicato con apertura rápida y bolsillo montado en un soporte de acero inoxidable 316L.

- Tuberías de conexión de acero inoxidable 316L para el proceso y PVC reforzado para el fluido refrigerante.
- Marco de soporte en tubos de acero inoxidable 304L y tuercas de aluminio.

Instrumentación

- Suministro de agua de refrigeración del condensador equipado con un caudalímetro flotante con su válvula de control y un controlador de circulación de agua para detener el calentamiento debido a la falta de enfriamiento.
- Medición de caída de presión de columna utilizando un manómetro de presión diferencial en "U".
- Armario de control y control, IP55, equipado con parada de emergencia, botones de manejo y las siguientes interfaces:
- Temporizador electrónico que controla la válvula del cabezal de columna.
- Regulador de control de calefacción de la caldera.
- Dos indicadores de temperatura digitales de 7 sondas tipo Pt100 ?.