DESTILACION AZEOTROPICA CONTINUA

foto no contractual

SERVICIO : 230 V / 50 HZ / FASE UNICA: 6 KW. AGUA FRIA A 20 ° C / 3 BAR: 2 M3 / H. ALCANTARILLADO.
DIMENSIONES : 2,9 M X 0,75 M X 3,45 M

PESO : 200KG

REFERENCE : MP1012

Principio de funcionamiento :

La destilación permite la separación de una mezcla de compuestos que tienen diferentes puntos de ebullición. La ebullición de la mezcla permite obtener vapores de composiciones diferentes del líquido. Recondensaciones y múltiples re-evaporaciones enriquecen progresivamente la fase de vapor para el producto más volátil. Los vapores se condensan y luego se distribuyen entre el destilado (recuperado continuamente) y el reflujo a través de una válvula de columna. El residuo también se recupera continuamente desde el fondo de la caldera.

Objetivos educativos :

- Estudio de la hidrodinámica de columnas empaquetadas y columnas de bandejas perforadas.
- Destilación continua
- Destilación continua azeotrópica
- Comparación de columnas empaquetadas y columnas de bandejas perforadas.
- Influencia de las condiciones de operación en la separación de una solución binaria
- Balances térmicos.
- Balance de materiales
- Determinación del número de placas teóricas (McCabe y Thiele, Ponchon y Savart).
- Determinación del número de unidades de transferencia

Especificaciones técnicas :

Equipo

- Lata de almacenamiento de la solución de alimentación de polietileno.
- Bomba de dosificación de alimentador, acero inoxidable 316L - PTFE con control manual.
- Precalentador de alimentación con dos válvulas para suministro al 33% o al 66% de la columna empacada, equipado con seguridad de nivel mínimo y seguridad de temperatura máxima.
- Calderas continuas en vidrio de borosilicato, calefacción eléctrica, cada una equipada con un nivel mínimo de seguridad y máxima temperatura de seguridad.
- Refrigerantes para prueba de presión diferencial
- Columna realizada en vidrio de borosilicato en tres elementos con aislamiento tipo "multiknit" de acero inoxidable 316L, aislada.
- Columna de vidrio borosilicato en tres elementos con 3 bandejas perforadas.
- Tres bandejas de recentrado de acero inoxidable 316L en cada columna, cada una equipada con una válvula de muestreo y de muestreo de temperatura.
- Cabezas de columna de vidrio borosilicato con medición de temperatura, equipadas con una válvula temporizadora para controlar

la relación de reflujo.
- Condensadores verticales de acero inoxidable 316L, férula de vidrio de borosilicato, de acción simple con deflectores de PTFE.
- Decantador heteroazepropo con válvula de muestreo de fase luminosa para reciclar a la columna de placa perforada 316L, válvula de muestreo de fase pesada para reciclar a la columna compacta de acero inoxidable 316L con ajuste de nivel de interfaz y Bobina de enfriamiento del acero inoxidable 316L.
- Refrigerante - trampa de decantador en acero inoxidable 316L.
- Dos refrigerantes de destilado y residuos en acero inoxidable 316L.
- Receta de destilado de vidrio borosilicato para cada columna.
- Receta de residuo de vidrio de borosilicato para cada columna
- Cuatro latas para recibir destilados y residuos de polietileno.
- 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 para los condensadores, cada uno equipado con un caudalímetro flotante con su válvula de control y controlador de circulación de agua para el apagado de la calefacción debido a la falta de enfriamiento.
- Mediciones de caída de presión en columna utilizando manómetros diferenciales en forma de U.
- Armario de control y control, IP55, equipado con parada de emergencia, botones de manejo y las siguientes interfaces:
- Controlador de temperatura del precalentador.
- Controladores para la temperatura de las cabezas de columna que controlan las válvulas de muestreo o de reflujo de los destilados.
- Reguladores de control de calefacción de la caldera.
- Cuatro indicadores digitales de temperatura (dos por columna) de 21 sondas tipo Pt100 ?.

OPTIONS :

Opción 1: pantalla táctil para ver las temperaturas. Con almacenamiento de datos y recuperación de datos en memoria USB en archivos .txt.