



: MP1012

Princípio de funcionamento:

A destilação permite a separação de uma mistura de compostos com diferentes pontos de ebulição. A ebulição da mistura permite obter vapores de composições diferentes do líquido. Recondensações e reevaporações múltiplas enriquecem progressivamente a fase de vapor para o produto mais volátil. Os vapores são condensados e depois distribuídos entre o destilado (recuperado continuamente) e o refluxo através de uma válvula de cabeça de coluna. O resíduo é também recuperado continuamente a partir do fundo da caldeira.

Objetivos educacionais :

- Estudo da hidrodinâmica de colunas empacotadas e colunas de bandejas perfuradas
- Destilação contínua.
- Destilação contínua azeotrópica.
- Comparação de colunas compactadas e colunas de bandejas perfuradas.
- Influência das condições de operação na separação de uma solução binária
- Balanças térmicas.
- Balanço de material.
- Determinação do número de pratos teóricos (McCabe e Thiele, Ponchon e Savart).
- Determinação do número de unidades de transferência

Descrição técnica :

equipamento

- Lata de armazenamento da solução de alimentação de polietileno.
- Bomba doseadora de alimentação, aço inoxidável 316L - PTFE com controle manual.
- Pré-aquecedor de alimentação com duas válvulas para fornecimento a 33% ou 66% da coluna embalada, equipado com segurança de nível mínimo e máxima segurança de temperatura.
- Caldeiras contínuas em vidro borossilicato, aquecimento elétrico, cada uma equipada com um nível mínimo de segurança e máxima segurança de temperatura.
- Refrigerantes para teste de pressão diferencial
- Coluna de vidro borossilicato em três elementos com isolamento em aço inoxidável tipo 316L "multiknit", isolada.
- Coluna de vidro borossilicato em três elementos com 3 bandejas perfuradas.
- Três bandejas de aço inoxidável 316L em cada coluna, cada uma equipada com uma válvula de amostragem e amostragem de temperatura.
- Cabeça de coluna de vidro borossilicato com medição de temperatura, equipada com uma válvula de temporizador para controlar a taxa de refluxo.

F

SERVICO : 230 V / 50 HZ / MONOPHASE: 6
KW. EAU FROIDE 20 °C / 3 BAR: 2 M3/H.
EGOUT.

DIMENSOES : 2,9 M X 0,75 M X 3,45 M

PESO : 200KG

- Condensadores verticais em aço inoxidável 316L, ponteira em vidro de borossilicato, ação simples com defletores em PTFE.
- Bobina refrigerando de aço inoxidável 316L. Decantador Heteroazeotrópico com válvula de amostragem de fase leve para reciclagem em coluna de bandeja perfurada em aço inoxidável 316L, válvula de amostragem de fase pesada para reciclagem em coluna de aço inoxidável 316L com controle de nível da interface e
- Refrigerante - armadilha de decantação em aço inoxidável 316L.
- Dois refrigerantes de destilado e resíduo em aço inoxidável 316L.
- Receita de destilado de vidro borossilicato para cada coluna.
- Receita de resíduo de vidro borossilicato para cada coluna
- Quatro latas para receber destilados e resíduos de polietileno.
- Tubos de ligação em aço inoxidável 316L para o processo e PVC reforçado para o fluido de arrefecimento.
- Estrutura de suporte em tubos de aço inoxidável 304L e porcas de alumínio.
-

instrumentação

- Fornecimento de água de resfriamento para condensadores, cada um equipado com um medidor de vazão flutuante com sua válvula de controle e controlador de circulação de água para o desligamento por aquecimento devido à falta de resfriamento.
- Medições de queda de pressão da coluna usando manômetros diferenciais em forma de U.
- Armário de controle e controle, IP55, equipado com parada de emergência, botões de operação e as seguintes interfaces:
- Controlador de temperatura do pré-aquecedor.
- Controladores para a temperatura das cabeças de coluna que controlam as válvulas de amostragem ou de refluxo dos destilados.
- Reguladores de controle de aquecimento de caldeiras.
- Quatro indicadores de temperatura digital (dois por coluna) de 21 sondas do tipo Pt100 ?.

OPTIONS :

Option 1: Écran tactile pour visualiser les températures. Avec stockage des données et récupération des données sur clé USB en fichiers .txt.