



F

SERVICO : 230 V / 50 HZ / MONOPHASE: 3 KW. EAU FROIDE 20 °C / 3 BAR: 0 - 6 M3/H. EGOUT.  
DIMENSOES : 1,80 M X 0,85 M X 2,96 M

PESO : 180KG

: MP1035

## Princípio de funcionamento

A extração sólido-líquido é um processo semi-contínuo, acoplado a destilação com um cartucho do tipo soxhlet contendo o produto sólido impregnado com um ingrediente ativo (soluto) a ser extraído por dissolução em um solvente quente.

A coluna de destilação gera vapores de solvente que são condensados; este solvente quente puro alimenta o cartucho contendo o sólido inerte e o soluto.

Quando o cartucho está cheio, a solução obtida (solvente e soluto) esvazia automaticamente por sifonagem (lixiviação) e, em seguida, retorna para a caldeira, onde o solvente é novamente levado à fervura. A lixiviação também pode ser realizada por passagem contínua do solvente ou por drenagem manual sucessiva.

O solvente também pode ser alimentado em uma única "passagem" para infusão e o extrato resultante é retirado manualmente.

## Objetivos educacionais :

- Princípio de funcionamento
- Influência do tipo de solvente.
- Influência do tempo de permanência.
- Influência do Princípio de Operação.
- Estudo da hidrodinâmica da coluna.
- Estudo da separação de uma solução binária ou complexa.
- Balanço de material.
- Cálculo dos coeficientes de troca da matéria.
- Balanças térmicas.
- Determinação do número de pratos teóricos (Mc CABE e THIELE, PONCHON e SAVARIT)
- Determinação do número de unidades de transferência.

## Descrição técnica :

### equipamento

- Caldeira de vidro borossilicato, aquecimento elétrico, equipada com nível mínimo de segurança e máxima temperatura de segurança; volume útil 6 litros.
- Refrigerante para teste de pressão diferencial.
- Coluna em vidro borossilicato, em duas partes com revestimento em aço inox 316L.
- Duas bandejas de aço inoxidável 316L, 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 temporizadora para controlar a taxa de refluxo.
- Condensador vertical de aço inoxidável 316L,
- Refrigerante destilado de aço inoxidável 316L.
- Duas receitas destiladas feitas de vidro borossilicato.
- Cartucho de extração "Soxhlet" feito de vidro de borossilicato com

abertura rápida e bolso montado em um suporte de aço inoxidável 316L.

- 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 do condensador equipado com um fluxômetro flutuante com sua válvula de controle e um controlador de circulação de água para parar o aquecimento devido à falta de resfriamento.
- Medição da queda de pressão da coluna usando um manômetro de pressão diferencial "U".
- Armário de controle e controle, IP55, equipado com parada de emergência, botões de operação e as seguintes interfaces:
- Temporizador eletrônico que controla a válvula da cabeça da coluna.
- Regulador de controle de aquecimento da caldeira.
- Dois indicadores digitais de temperatura de 7 sondas do tipo Pt100 ?.