ABSORCAO / DESSORCAO

: MP1040



F

SERVICO : 230 V / 50 HZ / MONOPHASE: 0.5 KW. EAU FROIDE 20 °C / 3 BAR: 600 L/H. AIR COMPRIME 6 BAR: 20 NM3/H GAZ REACTIF AVEC DETENDEUR 1 BAR: 1 NM3/H EVACUATION DES GAZ TOXIQUES. EGOUT.
DIMENSOES : 1, 35 M X 0, 60 M X 3, 00 M

PESO : 120KG

Princípio de funcionamento

Absorção é um processo de transferência de material de um composto presente em uma fase gasosa para uma fase líquida por dissolução. A operação inversa da transferência de um gás dissolvido por um gás inerte é chamada de dessorção. Estes processos são realizados em uma coluna empacotada entre um efluente gasoso ascendente e uma solução descendente ou solvente (operação contracorrente).
A presença de empacotamento aumenta a superfície de troca líquido-gás, assim o material é transferido. Um trocador de calor na parte inferior da coluna torna possível resfriar a solução de saída (a absorção é uma reação exotérmica); Na operação descontínua, este permutador permite verificar a influência da temperatura na eficiência da absorção. Um misturador estático, localizado a montante da introdução de gás na coluna, serve para diluir o gás a ser tratado com um gás inerte (ar ou nitrogênio).

Objetivos educacionais :

- Estudo da hidrodinâmica da coluna.
- Estudo da absorção sem reação química.
- Estudo de absorção com reação química.
- Influência da queda de pressão na eficiência da coluna.
- Operação contínua ou descontínua.
- Estudo da dessorção por um gás inerte.
- Balanças térmicas.
- Balanço de material.
- Determinação do número de pratos teóricos (McCABE e THIELE, KREMSER e BROWN).
- Determinação do número de unidades de transferência
- Coeficiente de transferência de material.

Descrição técnica :

equipamento

- Recipiente para a solução ou solvente de alimentação de polietileno.
- Bomba de dosagem do alimentador.
- Armadilha para torneira de pressão diferencial.
- Coluna em vidro borossilicato, em três elementos com revestimento de vidro.
- Quatro bandejas de aço inoxidável 316L, cada uma equipada com amostragem e válvula de amostragem de temperatura.
- Cabeça de coluna de vidro borossilicato, com introdução da solução ou solvente e evacuação da fase gasosa.
- Coluna de coluna de vidro borossilicato, com introdução da fase gasosa.
- Refrigerante vertical de aço inoxidável 316L.
- Guarda hidráulica ajustável em altura.
- Receita de solução de vidro borossilicato.
- Tubos de conexão em aço inoxidável 316L.

- 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.
- Medição da perda de pressão da coluna por manômetro diferencial.
- Armário de controle e controle, IP55, equipado com parada de emergência, botões de operação e as seguintes interfaces:
- Dois indicadores digitais de temperatura de nove sondas do tipo Pt100 ?.