

OPERACIONES UNITARIAS I

DEVOLUCIÓN SEGUNDO PACIAL (01 diciembre 2023)

PROBLEMA DE LECHO

- Determinación incorrecta del rango de tamaño de partícula.
- Se debe considerar: promedio entre tamaño inferior y tamaño superior = D_v
- Estimación incorrecta de u_f (lo correcto es: $u_f = \% \times u_{mf}$).
- Cálculo erróneo del caudal másico de aire (debe tener unidades de masa/tiempo).
- Determinación de caída de presión con Ergun usando u_f .
- Determinación de caída de presión con la porosidad de mínima fluidización (no necesaria en el problema).

PROBLEMA DE FILTRO PRENSA

- No consideran el t de detención del equipo o realización de cálculo incorrecto (lo correcto es: $t_{operación} = t_{ciclo} - t_{detención}$).

INTERCAMBIADOR DE CALOR DE DOBLE TUBO

- Inconvenientes para determinar los diámetros de tubo. Incorrecta lectura de la tabla BWG.
- Uso de tabla de tubos IPS, en vez de BWG.
- Propiedades termofísicas de los fluidos determinadas con las temperaturas cruzadas.
- Dimensionamiento con U_c en vez de U_d ; falta de cálculo del factor de ensuciamiento total.
- Uso de rugosidad para acero comercial en vez de acero inoxidable.
- Suma de las caídas de presiones para emitir conclusión (se debe evaluar cada caída de presión por separado porque son fluidos diferentes).

INTERCAMBIADOR DE CALOR DE CORAZA Y TUBOS

- Inconvenientes para determinar el diámetro interno y externo de tubo. Incorrecta lectura de la tabla BWG.
- Dimensionamiento con U_c en vez de U_d ; falta de cálculo del factor de ensuciamiento total.
- Uso de rugosidad para acero comercial en vez de acero inoxidable.
- Suma de las caídas de presiones para emitir conclusión (se debe evaluar cada caída de presión por separado porque son fluidos diferentes).