



Reactor (fig 5.23)

Es un recipiente a presión con agitación continua tipo CSTR con camisa de enfriamiento. Dimensiones del reactor: diámetro de 4 metros y altura de 5,5 metros. Presión de diseño de 10barg. Material: acero al carbono.

Bomba (fig 5.49, 5.50, 5.51)

Bomba centrífuga. Se estima que para lograr el enfriamiento requerido por la reacción química se debe hacer circular todo el volumen del reactor en unos 30 minutos (caudal aproximado de 150 m³/h). La diferencia de presión necesaria para lograrlo rondará los 5 bar. Recordar que la potencia requerida en el eje de la bomba puede calcularse en términos aproximados de la siguiente forma:

$$P_{EJE} = \frac{\text{Caudal} \cdot \Delta \text{Presión}}{\text{Eficiencia}}$$

Considerar que la bomba presentará una eficiencia del 40%. El material es de acero al carbono fundido (cast Steel). Presión de diseño: 10 barg

Enfriador de proceso (fig 5.36, 5.37, 5.38)

Es un intercambiador de tubos concéntricos que extraen 500 kW del fluido de proceso para lograr el enfriamiento requerido para la reacción. De tecnologías similares se conocen las dimensiones aproximadas de este equipo. 150 metros de longitud. Diámetro del caño encamisado es de 2" y el diámetro del caño exterior es de 4". Presión de diseño de 10barg. Material: acero al carbono.

Recibidor (fig 5.44b, 5.45 y 5.46)

En este recipiente se recibe el fluido de proceso antes de pasar a la unidad de separación. Tiene las siguientes dimensiones: diámetro de 2.5 metros y altura de 5 metros. Material: acero al carbono. Presión de diseño de 10barg