

BOMBAS MULTIETAPA

[Este Documento representa una pequeña parte del Manual que recibe cada Participante](#)

[Vea el Temario del Curso - Solicite aquí su Cotización](#)

INTRODUCCION



Siempre que tratemos temas como procesos químicos, y de cualquier circulación de fluidos estamos, de alguna manera entrando en el tema de bombas.

El funcionamiento en si de la bomba será el de un convertidor de energía, o sea, transformara la energía mecánica en energía cinética, generando presión y velocidad en el fluido.

Existen muchos tipos de bombas para diferentes aplicaciones.

Los factores más importantes que permiten escoger un sistema de bombeo adecuado son: presión última, presión de proceso, velocidad de bombeo, tipo de gases a bombear (la eficiencia de cada bomba varía según el tipo de gas).

BOMBAS:

Las bombas se clasifican en tres tipos principales:

- De émbolo alternativo.
- De émbolo rotativo.
- Rotodinámicas.

Los dos primeros operan sobre el principio de desplazamiento positivo, es decir, que bombean una determinada cantidad de fluido (sin tener en cuenta las fugas independientemente de la altura de bombeo).

El tercer tipo debe su nombre a un elemento rotativo, llamado rodete, que comunica velocidad al líquido y genera presión. La carcasa exterior, el eje y el motor completan la unidad de bombeo.

En su forma usual, la bomba de émbolo alternativo consiste en un pistón que tiene un movimiento de vaivén dentro de un cilindro.

Un adecuado juego de válvulas permite que el líquido sea aspirado en una embolada y lanzado a la turbina de impulsión en la siguiente.....





En consecuencia, el caudal será intermitente a menos que se instalen recipientes de aire o un número suficiente de cilindros para uniformar el flujo.

Aunque las bombas de émbolo alternativo han sido separadas en la mayoría de los campos de aplicación por las bombas rotodinámicas, mucho más adaptables, todavía se emplean ventajosamente en muchas operaciones industriales especiales.

Las bombas de émbolo rotativo generan presión por medio de engranajes o rotores muy ajustados que impulsan periféricamente al líquido dentro de la carcasa cerrada.

El caudal es uniforme y no hay válvulas. Este tipo de bombas es eminentemente adecuado para pequeños caudales (menores de 1 pie³/s y el líquido viscoso). Las variables posibles son muy numerosas.



La bomba rotodinámica es capaz de satisfacer la mayoría de las necesidades de la ingeniería y su uso está muy extendido.

Su campo de utilización abarca desde abastecimientos públicos de agua, drenajes y regadíos, hasta transporte de hormigón o pulpas.

Los diversos tipos se pueden agrupar en:



a) Centrífugos.

Son el tipo más corriente de bombas rotodinámicas, y se denomina así porque la cota de presión que crean es ampliamente atribuible a la acción centrífuga.

b) Múltiples.

Para alturas superiores a 200 pies se emplean normalmente bombas múltiples o bombas de turbina.

Este tipo de bomba se rige exactamente por el mismo principio de la centrífuga y las proporciones del rodete son muy semejantes.

Consta de un cierto número de rodetes montados en serie, de modo que....

