



Estudio de bomba de engranajes

PRÁCTICA 1

COMPONENTES DE UNA BOMBA DE ENGRANAJES

EE:

| | | | |
|------------|----------------------|-------------------|-----------|
| MATRÍCULA: | APELLIDO PATERNO: | APELLIDO MATERNO: | NOMBRE(S) |
| GRUPO: | HORARIO DE PRACTICA: | FECHA: | FIRMA: |

REVISÓ (PARA SER LLENADO POR EL INSTRUCTOR):

| | | |
|---|---|-----------------------|
| NOMBRE DEL PROFESOR: Mtro. José Gustavo Leyva Retureta NOMBRE DEL INSTRUCTOR: | | |
| FEHCA DE REVISION | RESULTADO | FIRMA |
| | ACREDITADO NO ACREDITADO | |
| OBSERVACIONES: | | SELLO DEL LABORATORIO |

Estudio de bomba de engranajes

Objetivo.

El alumno conocerá los componentes principales de una bomba engranajes, así como información básica y sus aplicaciones.

Material.

Equipo grupo bomba de engranajes.

Introducción.

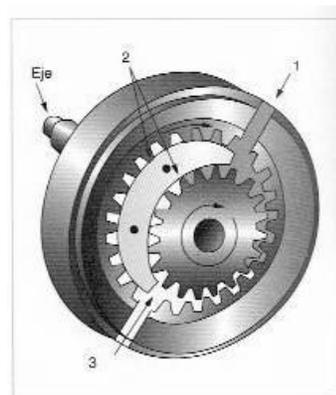
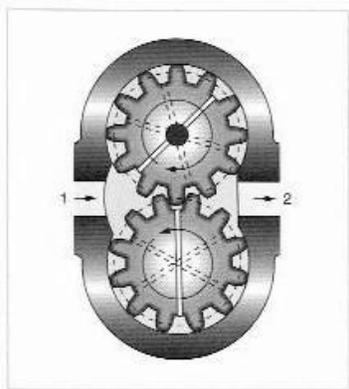
Las bombas de engranajes pertenecen a las bombas de émbolo rotativo, que trabajan según el principio del desplazamiento. Son de estructura sencilla y su manejo no plantea problemas.

En su forma más simple, la bomba cuenta con un par de engranes de las mismas dimensiones, girando dentro de una carcasa metálica, con una pequeña distancia entre éstos y los dientes del engrane. Uno de los dos engranes es movido por el eje de transmisión, mientras que el segundo se pone en marcha por la rotación del primero.

El líquido a ser bombeado es atrapado entre los dientes y la carcasa, por lo que sigue el flujo de la tubería.

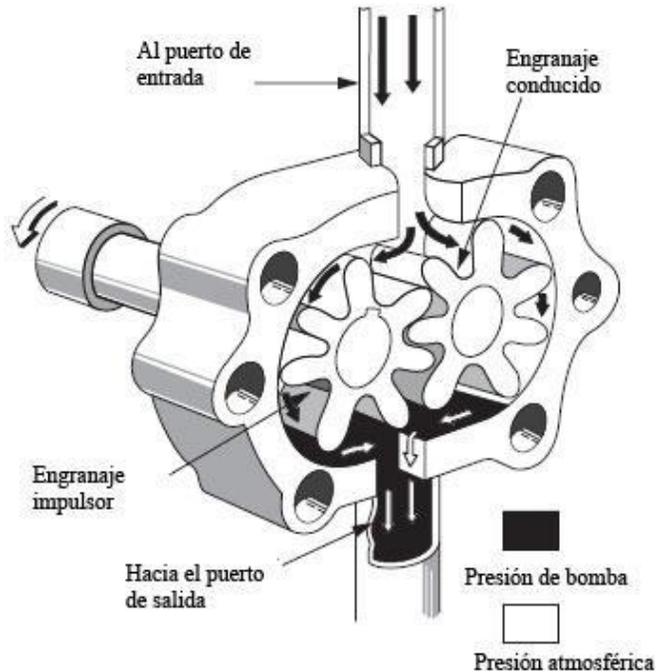
Las bombas de engranaje se clasifican como bombas de engranaje externas o internas. En bombas de engranaje externas los dientes de ambos engranajes se proyectan hacia fuera de sus centros. Las bombas externas pueden utilizar engranajes cilíndricos, engranajes de dientes angulares, o engranajes helicoidales para mover el líquido.

En una bomba de engranaje interna, los dientes de un engranaje se proyectan hacia afuera, pero los dientes del otro engranaje se proyectan hacia adentro hacia el centro de la bomba.



Estudio de bomba de engranajes
Bomba de engranajes Externos **Bomba de engranajes Internos**

Partes de una Bomba de Engranajes



Aplicaciones:

Estas se aplican en diferentes procesos de la industria, en las que destacan:

- Proceso de Ultra-filtración.
- Sistemas de lubricación.
- Circulación en cierres mecánicos dobles.
- Inyección de tinta.
- Sistemas de refrigeración.
- Dosificación en caudal continuo.
- Equipos de osmosis inversa (tratamiento de agua).
- Sistemas de refrigeración.

Componentes del equipo

- Tanque de alimentación – capacidad de 50 litros
- Válvula de interceptación
- Vacuómetro (-1 - 0 bar)
- Bomba de engranajes.
- Válvula limitadora de presión.
- Válvula reguladora de caudal.

Estudio de bomba de engranajes

- Manómetro (0 - 16 bar)
- Tubería de reboce.
- Recipiente de medición.
- Bastidor con ruedas.
- Vatímetro

Metodología.

- 1.- Encender el equipo
- 2.- Ajustar las revoluciones y la presión de la bomba.
- 3.- Describe el funcionamiento de una bomba de engranajes y escribe el nombre de cada componente de acuerdo a la numeración en la figura siguiente.

