

# GUNT FEMLine Curso sobre bombas de agua

## 1ª parte bombas rotodinámicas

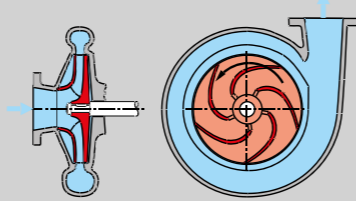
Las bombas de agua pertenecen al grupo de las máquinas generatrices. Pueden estar diseñadas como bombas de desplazamiento positivo o como bombas rotodinámicas. La elección correcta del tipo de bomba es decisiva a la hora de diseñar las

instalaciones industriales o la instalación de una bomba. Por lo tanto, para los futuros ingenieros es importante poder diferenciar las características de las bombas en cuanto al caudal y la altura de elevación, por ejemplo, e interpretar los diagramas.

### 1ª parte

### Bombas rotodinámicas como bombas de agua:

La bomba centrífuga es la bomba de agua más común. Para resaltar el modo de funcionamiento y las diferencias entre las distintas versiones de bombas centrífugas, GUNT ofrece cuatro modelos diferentes de bombas centrífugas en el curso sobre bombas de agua:



#### Bomba centrífuga de diseño estándar

Las bombas estándar son bombas que respetan las especificaciones que se definen internacionalmente. La norma define el esquema de potencia y las dimensiones principales para que sea posible un intercambio de bombas estándar de distintos fabricantes sin tener que cambiar la tubería y placa base.



HM 365.11  
Bomba centrífuga, diseño estándar

#### Bomba autocebante

Las bombas autocebantes pueden aspirar y transportar aire y agua. A diferencia de la bomba centrífuga simple, pueden accionarse también cuando hay aire en la tubería de aspiración. Esto es posible gracias a una etapa adicional de aspiración periférica, que elimina el aire de la tubería de aspiración y genera la depresión necesaria para aspirar el líquido.



HM 365.12  
Bomba centrífuga, autocebante

#### Bomba centrífuga de 4 etapas

En las bombas centrífugas multietapa se conectan varios rodetes en serie. De este modo pueden superarse grandes alturas de elevación.



HM 365.13  
Bomba centrífuga, multietapa

#### Distintas conexiones de bombas centrífugas

En las instalaciones complejas, las bombas pueden conectarse en serie o en paralelo. En el funcionamiento en serie se suman las alturas de elevación y en el funcionamiento en paralelo se suman los caudales de las bombas.



HM 365.14  
Bombas centrífugas,  
conexión en serie y en paralelo

#### Bomba periférica

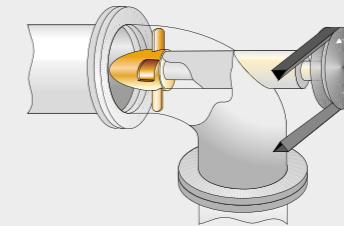
Las bombas periféricas se sitúan entre las bombas de desplazamiento positivo y las bombas rotodinámicas. En la fase de aspiración, la bomba periférica funciona según el principio de desplazamiento positivo. Cuando la aspiración finaliza, la bomba periférica funciona como una bomba centrífuga. La fuerza centrífuga del rodete giratorio separa el líquido y el gas. Las bombas periféricas son por tanto autocebantes.



HM 365.15  
Bomba periférica

#### Bomba axial

Las bombas axiales también se conocen como bombas de hélice. Están disponibles con álabes fijos y ajustables. El flujo atraviesa axialmente el rodete. La presurización en las bombas axiales no se produce por la acción de la fuerza centrífuga, sino, a semejanza del principio aerodinámico, en la pala de la hélice. Las bombas de hélice no son autocebantes. Las bombas de hélice se utilizan para bombear grandes caudales con escasas alturas de elevación. Los campos de aplicación típicos de las bombas de hélice son plantas de drenaje, plantas depuradoras y suministro de agua de refrigeración.

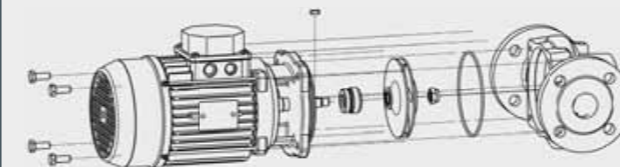


HM 365.45  
Bomba axial

### Modelos seccionados y ejercicios de montaje



HM 700.17 Modelo seccionado: bomba centrífuga



MT 185 Montaje y mantenimiento: bomba centrífuga en línea.  
Vista detallada de una bomba centrífuga en línea

Para completar el curso sobre las bombas de agua, GUNT ofrece distintas bombas del área de **modelos seccionados, además de ejercicios de montaje y mantenimiento**. En el catálogo 4 encontrará más información sobre estos equipos.



MT 181 Montaje y mantenimiento:  
Bomba centrífuga multietapa