

## Pasos para armar una Bomba Ariete:

### Paso 7

Luego en la reducción de 2" a 1", se coloca 1 unión de hierro de 1".

7



8



### Paso 8

En el otro extremo de la unión de hierro de 1", se coloca 1 check válvula de bronce de 1". Un dato importante es que este check valve, tiene una flecha que indica la dirección hacia arriba.

## Pasos para armar una Bomba Ariete:

### Paso 9

Después, en el otro extremo del check válvula se coloca otra unión de hierro de 1”.

9



10



### Paso 10

Inmediatamente en el otro extremo de la unión de 1” se coloca una reducción de hierro de 1 a 2” y ensamblamos.

## Pasos para armar una Bomba Ariete:

### Paso 11

Seguidamente en el extremo de la reducción de 1 a 2", se le coloca teflón y se enrosca la T de hierro de 2".

11



12



### Paso 12

Luego, en uno de los extremos de la T de hierro, se enrosca 1 unión de hierro de 2".

## Pasos para armar una Bomba Ariete:

### Paso 13

Posteriormente, en el otro extremo de la unión de 2", se enrosca 1 codo de hierro de 2" y un Angulo de 450.

13



14



### Paso 14

Después, en el otro extremo del codo, se enrosca 1 unión de hierro de 2".

## Pasos para armar una Bomba Ariete:

### Paso 15

Luego se enrosca 1 check valve de bronce de 2" con la unión de hierro de 2".

15



16



### Paso 16

Seguidamente, en el otro extremo de la T de hierro, se coloca una hembra de pvc de 2".

## Pasos para armar una Bomba Ariete:

### Paso 17

Después, se coloca un pedazo de tubería de 2" de diámetro y 4" de largo, para unir la otra hembra al otro extremo del tubo de 4" de largo.



### Paso 18

Luego, sobre la rosca de la hembra, se enrosca 1 llave de bronce de 2", esta llave, es la que permite la entrada del agua a la bomba.



BOMBA ARIETE ARMADA

### Observaciones:

A todas las partes de pvc, se les coloca goma de pvc.

A las que llevan hierro y pvc, se le coloca teflón, para evitar fugas.

Todas aquellas partes que lleven rosca, deben ser ajustadas con la llave de tubo.

# La Bomba Ariete

## 6. Pasos que se deben seguir antes de poner a funcionar la Bomba Ariete



Antes de poner a funcionar la Bomba por primera vez, o después de hacer mantenimiento, se debe seguir los siguientes pasos:

- 1** Confirmar que todos los tornillos alrededor de la bomba estén bien apretados, que todas las piezas encajen firmemente y que la bomba este sujeta adecuadamente en su base.
- 2** Revisar cualquier contratuerca que haya en la válvula de alivio (impulso).
- 3** Abrir la válvula del tubo de propulsión dejando salir el agua por el desagüe, con el propósito de limpiar cualquier desecho que pudiera haber quedado en el cuerpo de la bomba (la cámara de válvulas), durante su confección, luego cerrar la válvula y reponer la placa o el tapón.

- 6** Usar una cuña para abrir la válvula de alivio, después suavemente abrir la válvula del tubo de propulsión. Deje fluir rápidamente el agua, a través de la válvula de alivio abierta por lo menos por un minuto, esto ayuda a asegurar que no haya aire dentro del tubo de propulsión. Cerrar la válvula del tubo de propulsión y quitar la cuña.



- 4** Poner un pascón para evitar la entrada de basura al sistema de tuberías.
- 5** Confirmar que el flujo de agua a través del tubo de propulsión sea constante y que el tanque de toma de agua este lleno y que su orificio de rebose este funcionando.

Formas de Sujetar una Bomba Ariete



- 7** Mantener cerrada la válvula de alivio y suavemente abrir de nuevo la válvula del tubo de propulsión. El agua va a llenar la bomba y comienza a encontrar su nivel propio en el tubo de entrega. Averiguar que no haya fuga de agua en el tubo de propulsión y los demás tubos.

## 7. Procedimientos para poner a funcionar la Bomba Ariete

**1** Abrir la válvula del tubo de propulsión un poquito rápido. El agua va a fluir a través de la válvula de alivio, hasta que se cierre de pronto. Automáticamente se abre de nuevo.

La bomba debe seguir operando por sí misma. Si no lo hace hay que llenar el sistema de entrega manualmente hasta que la altura de agua dentro del tubo de entrega sea suficiente, para la operación de la bomba.

Si se ha seguido los pasos antes explicados y todavía tiene problemas en poner a andar la bomba, revise los puntos de la lista siguiente antes de tratar de poner a funcionar la bomba de nuevo.

1. Averiguar minuciosamente que no haya fuga de agua alrededor de la bomba o el tubo de propulsión.
2. Seguir la línea del tubo de entrega y averiguar que no haya fugas de agua o aire en la parte inferior.
3. Deje correr el agua a través del tubo de propulsión de nuevo, para ver si hay obstáculos y remover el aire (aun pequeñas bolsas de aire en el tubo o cámara pueden impedir el funcionamiento de la bomba).
4. Quitar la válvula de entrega y averiguar que está instalada correctamente.

**2** Con sistemas que tienen una baja elevación de propulsión, empuje hacia abajo la válvula de alivio con el dedo para abrirla. El agua va a salir de ella cada vez mas rápidamente. Mantenga el dedo en la válvula (no la empuje), hasta que se cierre por sí misma. Cuando esto ocurre, empújela inmediatamente hacia abajo para abrirla de nuevo.

Debe sentir un momento justo, después del cierre de la válvula, cuando es mas fácil abrir la válvula. Esto se debe al rebote del agua que reduce la presión debajo de la válvula. Este rebote de agua reabrirá la válvula de alivio automáticamente, bajo las condiciones normales de operación. Siga ayudando la válvula para abrirse hasta que ella pueda hacerlo por sí misma.





# La Bomba Ariete

## 8. Las formas más comunes de parar la Bomba Ariete

Cuando se quiere parar la bomba, haga los siguientes pasos:

- 1** Mantenga cerrada la válvula de alivio o parar el flujo de agua de propulsión. Se puede parar el agua de propulsión, a través de cerrar la válvula en el tubo de propulsión o bloquear el orificio del tubo en el tanque de toma de agua.
- 2** Cierre la válvula de salida (si hay una), para evitar el contraflujo.



# La Bomba Ariete

## 9. Construcción de la pequeña represa para ser usada con la Bomba Ariete

Para construir la pequeña represa, la mejor época es en verano. Al construir una represa se debe tomar en el ancho del río, y según sea ese resultado, se decide la cantidad de los materiales.

Los materiales a necesitar son:

- Las tablas (Más de 20 pies, ancho 10", grosor 1")
- Madera
- Arena
- Cemento
- Piedra
- Alambre
- Clavo
- Saco
- Barra
- Los tubos PVC de 2 pulgadas

- Si hay bastante agua, no se puede usar el cemento. Por eso, se debe hacer el muro con sacos llenos de tierra arcillosa o de barro.
- Después de hacer el muro, el agua del río pasa a ambos lados y se obtiene el lugar de la represa.
- Después de hacer el muro con sacos, cavar la tierra con una profundidad de 60 cms y ancho de 50 cm y poner las barras de acero a 50 cms de distancia y atar cada barra con alambre



## Bibliografía:

Sakurai Hai, Practica en la Confección de la Bomba Ariete, 2005.