

Instalaciones hidráulicas.

(Hydraulic installations)

Las **instalaciones hidráulicas** son sistemas diseñados para transportar, controlar y distribuir fluidos, principalmente agua, dentro de un edificio o estructura. Estos sistemas incluyen tuberías, accesorios, válvulas, bombas y otros componentes que trabajan en conjunto para garantizar un flujo eficiente y seguro del líquido a través del sistema.



<https://neufert-cdn.archdaily.net/uploads/photo/image/134440/TubosistemaSanitaria-01.jpg?v=1597260123>

Componentes principales

Tuberías (Pipes): Una tubería es un conducto, generalmente cilíndrico y hueco, diseñado para transportar fluidos (líquidos o gases) de un lugar a otro. En los tipos de tuberías se encuentran (PVC, CPVC, cobre, pex).



PVC (Polyvinyl chloride): El policloruro de vinilo es un material plástico utilizado comúnmente en tuberías para sistemas de agua potable y desagüe. Es ligero, resistente a la corrosión, y fácil de instalar.



CPVC (Chlorinated polyvinyl chloride): El CPVC es una versión modificada del PVC, tratada para soportar temperaturas más altas. Utilizado en sistemas de agua caliente y fría, tanto en residencias como en aplicaciones industriales.

Cobre (Copper): El cobre es un material metálico que se ha utilizado durante décadas en la construcción de sistemas de tuberías. Comúnmente utilizado en sistemas de agua potable, tanto fría como caliente, y en sistemas de calefacción.

Pex (Crosslinked Polyethylene): El PEX es un tipo de plástico flexible, conocido por su facilidad de instalación y durabilidad. Utilizado en sistemas de plomería doméstica para agua potable, sistemas de calefacción por suelo radiante, y en líneas de distribución de agua.

Componentes principales

Bombas hidráulicas (hydraulic pump).



Bombas Centrífugas (centrifugal pumps): Se utilizan para distribuir grandes volúmenes de agua. Funcionan girando un impulsor que crea una fuerza centrífuga, empujando el agua hacia afuera a través de la bomba.

Bombas de Desplazamiento Positivo (Positive Displacement Pumps): Adecuadas para aplicaciones que requieren alta presión y un control preciso del flujo. Mueven un volumen fijo de agua en cada ciclo mediante un mecanismo de desplazamiento.

Bombas Peristálticas (Peristaltic Pumps): Utilizadas en aplicaciones donde se necesita evitar la contaminación del líquido. Funcionan comprimiendo un tubo flexible para mover el agua a través de él.

Bombas de Tornillo (screw pumps): Diseñadas para manejar grandes cantidades de agua a baja presión. Utilizan un tornillo sin fin para mover el agua de manera continua.

Bombas de Diafragma (Diaphragm Pumps): Proporcionan un flujo continuo y sin fugas mediante un diafragma flexible que se mueve hacia arriba y hacia abajo para bombear el agua.

Instalaciones hidráulicas. (Hydraulic installations)

Componentes principales

Conclusions

que se utilizan para unir, desviar, cambiar el diámetro o terminar las tuberías en un sistema de conducción de fluidos. Estas conexiones permiten la creación de sistemas de tuberías más complejos, facilitando la distribución y el control del flujo de líquidos o gases.



www.ocean.com

Tees: Una tee es una conexión en forma de "T" que permite dividir el flujo de una tubería en dos direcciones distintas.



Reductores(Reducers): Es un accesorio que conecta tuberías de diferentes diámetros, permitiendo la transición entre una tubería de mayor tamaño a una de menor tamaño, o viceversa.



ajustando el tamaño de la tubería según las necesidades de presión o caudal del sistema.

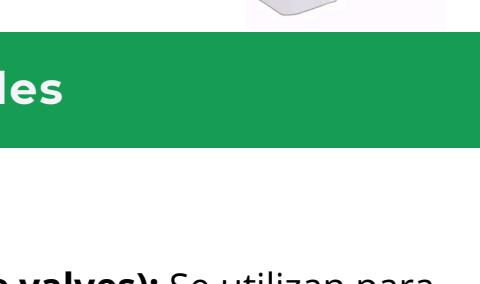
Unión: Una unión es un accesorio que permite conectar dos tramos de tubería de forma que puedan ser fácilmente desmontados en el futuro sin cortar la tubería.



Tapón: en tuberías es un accesorio utilizado para cerrar el extremo de una tubería, sellando de manera segura el sistema para evitar el escape de fluidos o la entrada de contaminantes.



Componentes principales



Válvulas de Compuerta (gate valves)



abrir o cerrar completamente



Válvulas de Bola (Ball Valves) : Consisten en una esfera con un orificio central que gira para abrir o cerrar el paso del agua. Son conocidas por su durabilidad y rapidez de operación. Se usan en sistemas que requieren control



- **Válvulas de Mariposa (butterfly valves):** Utilizan un disco circular que gira para regular el flujo del agua. Son compactas y ligeras, lo que las hace adecuadas para aplicaciones donde el espacio es limitado y se requiere un control eficiente del flujo.



Válvulas de Escape de Aire (Air Exhaust Valves): Permiten la eliminación de aire atrapado en las tuberías para evitar bloqueos y garantizar un flujo continuo del líquido. Son esenciales para proteger el sistema y evitar daños por flujo inverso.

BIBLIOGRAFIA.

-Andalucía L.DP. (2014). Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento en edificios. Antequera, Málaga: iC editorial.

-Taller de Diseño Industrial y Arquitectónico - Tema 5: Instalaciones hidráulicas. (s/f). Google.com. Recuperado el 14 de agosto de 2024, de <https://sites.google.com/view/dibujoiti/grado-und%C3%A9cimo/tema-5-instalaciones-hidr%C3%A1ulicas>

GRACIAS.

(THANKS).