

CALEFACCIÓN



CALEFACCIÓN

Normativa

RITE, Normativa de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Formas de transmisión del calor

CONDUCCIÓN: El calor pasa de un cuerpo a otro por contacto. EL calor que gana un cuerpo es el que está desprendiendo el otro.

Ej.: el calor transmitido a través de las paredes.

CONVECCIÓN:

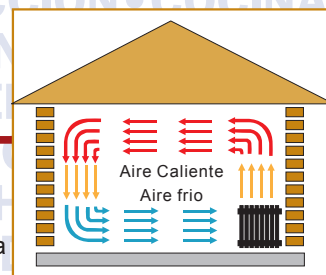
Es el calor que procede de una fuente, ya sea por diferencia de temperatura (convección natural) o por medios mecánicos (convección forzada).

Ej.: la calefacción por radiadores.

RADIACIÓN:

Los cuerpos radian calor, en función de la temperatura que tienen respecto a los demás.

Ej.: la calefacción por radiadores.



Sistemas de calefacción

Radiadores

En el que el agua se desplaza al radiador a una elevada temperatura y regresa a otra más baja después de haber desprendido calor mediante convección y radiación.

TIPOS DE CALEFACCIÓN POR RADIADORES

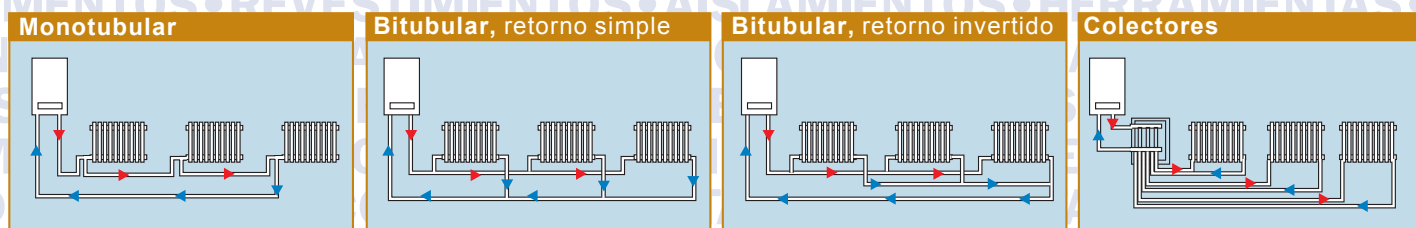
Monotubular: Los emisores están instalados en serie, para compensar la pérdida de temperatura a lo largo de los radiadores, se sobredimensionarán los últimos radiadores. Cada circuito puede alimentar a cinco radiadores máximo,

Bitubular: Se instalan dos circuitos, uno para transportar el agua caliente hasta el radiador y otro para retornarla a la caldera.

- Retorno simple: El agua regresa al generador desde el último radiador.

- Retorno invertido: El agua regresa al radiador desde el primer radiador.

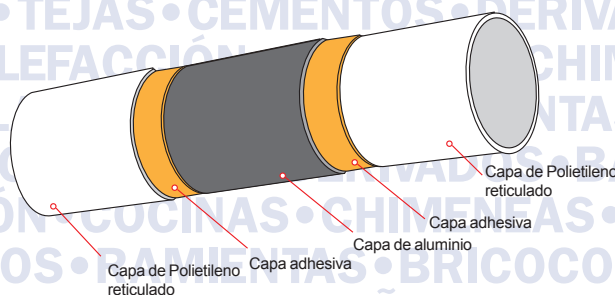
Colectores: Desde cada colector se tiene la distribución y retorno da agua a los radiadores, uno a uno. La distribución y rendimiento del calor es perfecto.



ELEMENTOS DEL SISTEMA

En el mercado existen múltiples productos y sistemas, describimos aquí uno de los más usados.

Tubería multicapa: Es una tubería (PEX / AL / PEX) de polietileno reticulado por radiación con alma de aluminio.

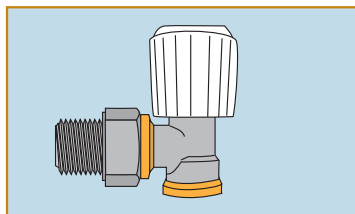


CALEFACCIÓN

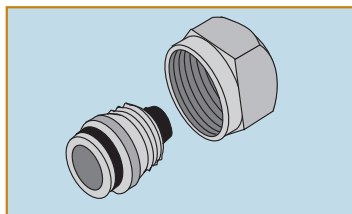
CALEFACCIÓN

ACCESORIOS

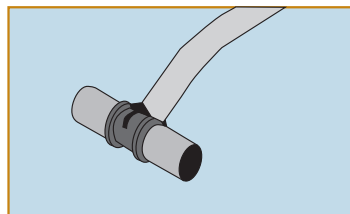
Algunos ejemplos de accesorios.



Valvula del radiador



Adaptador roscado



Te prolongada a radiador

Suelo radiante

Es un sistema que proporciona un calor uniforme y limpio

El agua caliente circula por el interior del suelo. El calor se transmite a través del bloque o plancha que configura el suelo.

La principal ventaja respecto al sistema tradicional de radiadores es el ahorro energético ya que la caldera trabaja entre 20° C y 30 ° C menos.

APLICACIONES:

Viviendas, colegios, oficinas, pabellones de gran altura, piscinas, en agricultura y ganadería (bajo la tierra vegetal, salas de incubación) y superficies no cubiertas.

ELEMENTOS DEL SISTEMA:

Lámina de poliestireno estructurado: Que a su vez va adosado a una lámina de poliestireno expandido.

Aislan y garantizan una correcta instalación, permite el diseño del circuito de tuberías. El diseño puede variar. Se presenta en paneles que se unen por solape. Sobre estas láminas los tubos se pueden colocar de varias maneras:

- Espiral
- Circuito Serpentin
- Doble Serpentin
- Mixto

En cada caso los tubos están a más o menos distancia en función de la demanda de calor.

Colectores: Reparten al agua a cada circuito a través de las tuberías.

Unos de los materiales más usados para éstos colectores es el acero inoxidable. Existen otros como la Polifenilsulfona, muy resistente a altas temperaturas, de gran resistencia mecánica y nula oxidación.

Tubería: De polietileno reticulado. Van colocadas sobre la lámina de polietileno reticulado. Sobre ella va la placa de mortero y el acabado que configure el suelo.

Termostatos: La regulación de las temperaturas se realiza a través de termostatos, situados en las diferentes estancias, que actúan sobre las electroválvulas de los colectores.

