

Términos y definiciones aplicables en calefacción

Durante la planificación de un proyecto de calefacción surgen una serie de tecnicismos y términos específicos que en ocasiones pueden dar lugar a confusión.

Conducción: La transferencia de calor por conducción solo puede tener lugar cuando dos objetos se encuentran directamente en contacto. Mientras que el primer objeto se encuentra a mayor temperatura el calor fluye hacia un segundo con menor temperatura. Es una forma de energía potencial entre dos cuerpos.



Convección: Es una de las tres formas de transferencia de calor y solo se produce por medio del movimiento de un fluido con presencia de una temperatura diferencial. El fluido o aire caliente tiende a ascender mientras que el frío desciende, el movimiento que genera es de forma circular y debido al cambio de densidad en relación al gradiente de temperatura.

Radiación: Cuando un objeto determinado está a una temperatura mayor que su entorno este pierde su calor en forma de radiación térmica hasta encontrar equilibrio. Por norma, los objetos con mayor densidad absorben mayor cantidad de radiación pero también lo hacen con mayor velocidad.

Radiación infrarroja: Se considera la radiación térmica y electromagnética que emite cualquier cuerpo con una temperatura mayor de $-273,15$ grados Celsius, que es la temperatura teórica más baja que existe. Todas las personas y animales desprenden radiación infrarroja debido a su calor corporal. Nos proporciona la sensación térmica cuando estamos en una estación de esquí y sentimos el calor del sol independiente de la temperatura de ambiente. Los polos de la tierra no se calientan porque no les llega la radiación infrarroja suficiente del sol, a pesar de los continuos movimientos e intercambios de aire en la atmósfera.

Pérdida térmica: En un proyecto de calefacción se define como la cantidad de calor que puede salir de un edificio en relación al factor tiempo. Es decir la unidad de calor que sale hacia el exterior por unidad de tiempo transcurrido.

Coefficiente de pérdida térmica: Sería la pérdida térmica de diseño por cada unidad de diferencia de temperatura. Un edificio se puede dividir en distintas zonas térmicas, por ejemplo una cara norte, ubicación geográfica etc. Dependiendo se aplicaran distintos coeficientes de pérdida.

Resistividad térmica: Es la principal función de un material aislante. Se puede decir que es la resistencia que un material determinado supone al paso del calor. En ocasiones solo garantizan esta función en determinados rangos de temperatura, si se sobrepasan pierden parcialmente o por completamente sus características. Cualquier material tiene una resistividad térmica, mayor o menor y suele ir en relación a la densidad del mismo.

Metro cuadrado: Es el área o superficie que supone un cuadrado cuyos lados miden un metro. Para dimensionar el área de una habitación, salón o vivienda se indica en metros cuadrados, es decir el largo multiplicado por el ancho de la misma.

Sótano: Para cualquier recinto enterrado cuando más del 70% de las superficies hacia el exterior están en contacto con el terreno de llama sótano.

Elementos del edificio: Son los distintos componentes del mismo, por ejemplo el suelo, un muro o unas paredes, el tejado o las ventanas.

Edificio colectivo: Cuando se habla de edificio colectivo se trata del total de espacios calentados por un sistema de calefacción centralizado, pero que el suministro particular a cada vivienda se puede regular de forma individual.

Diferencia de temperatura: En un proyecto de calefacción se trataría de la temperatura interior diseñada en un edificio por ejemplo 22°C y la temperatura exterior de diseño que supondría la temperatura ambiente o clima en el exterior del mismo.

Transferencia de calor: Es el calor transferido en el interior de un edificio colectivo o de varios pisos. Por norma pisos en mayor altura y con vecinos requieren de una instalación menor por la transferencia de calor de su alrededor.

Perdida térmica por transmisión: Es el resultado de la conducción térmica cuando una elemento ha alcanzado una determinada temperatura es conducida hacia el exterior. También puede ocurrir en el interior entre dos espacios calentados, normalmente se trata de un puente térmico.

Perdida térmica por ventilación: No solo considera la pérdida al exterior por ventilación de aire sino que se tiene en cuenta infiltraciones del exterior hacia el interior o bien el aire envolvente del exterior como sería el viento.

Temperatura del aire exterior: Se considera la temperatura en el exterior del edificio sin tener en cuenta ningún otro criterio.

Temperatura exterior de diseño: En un proyecto de calefacción es la temperatura que se utiliza como referencia en el cálculo para determinar la pérdida térmica de un edificio.

Espació calentado: Es el espació que se pretende calentar en el interior de un edificio acorde a unas estimaciones de diseño planificadas previamente.

Temperatura de aire interior: Es la temperatura que se mide en el interior de un edificio sin tener en cuenta otros criterios.

Temperatura interior de diseño: Cuando se planifica la instalación de un sistema de calefacción es la temperatura operativa en el centro del espacio calentado. Se considera como temperatura operativa alturas de 0.6 metros a 1.6 metros del suelo.

Temperatura exterior media anual: Es el valor medio de la temperatura exterior en un año, este valor es interesante para determinar factores de zona. También sirve para estimar los costes anuales de funcionamiento de un sistema de calefacción.

Temperatura operativa: Es una media aritmética de la temperatura del aire interior y la temperatura radiante media. Por tanto es la temperatura funcional que desprende un radiador hacia su entorno con menor temperatura.

Zona térmica: Un zona calentada con un punto de consigna dado y con unas variaciones espaciales de la temperatura interior despreciables. Pero también se puede considerar como zona térmica determinadas ubicaciones geográficas con características térmicas típicas. Un ejemplo sería la cara norte de una montaña más fría que todo el resto de su entorno.

Sistema de ventilación: Se considera cualquier sistema de proporciona un caudal de aire. Puede ser forzado mecánico o bien por circulación de masas de aire y diferencial de temperatura. Existen radiadores que ayudan a forzar el movimiento del aire para acelerar el calentamiento del mismo.

Descripción corta: *Términos y definiciones aplicables en sistemas de calefacción y proyectos de calefacción para facilitar su correcta interpretación.*

Relacionado con: *definiciones calefacción, definiciones sistemas calefacción, planificación de sistemas de calefacción, proyecto de calefacción, formación en calefacción*