

Diseño de la calefacción radiante

1. Determinación de las dimensiones

Si los paneles radiantes sirven de fuente principal de calefacción, la potencia requerida parte del cálculo estándar de las pérdidas de calor de cada uno de los espacios, según la norma checa nacional ČSN 06 0210 o ČSN EN 12831. Con respecto a las características específicas que ofrece la calefacción radiante, sería posible, en teoría, reducir en el cálculo las pérdidas por superficies acristaladas en cca 10%, y las temperaturas recomendadas por la norma para las habitaciones en hasta 2°C. En realidad, sin embargo, se recomienda aumentar la potencia absorbida instalada respecto al cálculo de las pérdidas de calor en un 15-20%, para que se acelere la dinámica del inicio de la puesta en marcha del sistema de calefacción. Para la calefacción radiante eléctrica por zonas es posible aplicar la norma ČSN 06 0215, a pesar de que la validez de la norma fue abolida a partir del 01-11-2000, sin ser sustituida por otra. Es posible, sin embargo, aprovechar lo establecido en esta norma.

2. Colocación de los elementos calefactores

Los paneles calefactores radiantes se colocan preferentemente sobre (o dentro de) la construcción del techo, siempre de manera que su potencia compense el balance de cada una de las superficies - cuanto más grande es la superficie del suelo, tanto más grande es la superficie de los paneles radiantes - es más conveniente utilizar varios paneles de menor potencia, cubriendo así de manera más uniforme el espacio calentado, que concentrar la potencia en un número más bajo de paneles radiantes de mayor potencia. La distancia de las construcciones verticales debería ser como mínimo 0,6 - 1 m, siendo imprescindible respetar la altura de instalación mínima dependiente de la potencia del panel radiante.

Es posible colocar los paneles calefactores también en posición inclinada (siguiendo la corriente de la radiación), o de manera vertical sobre la pared contorno. En la posición vertical se aumenta, sin embargo, el elemento de convección - la cantidad de la energía transmitida o eficacia del panel no cambian, disminuye solamente el porcentaje de la transmisión de calor por medio de la radiación a favor de la convección. El aumento del elemento de convección se refleja favorablemente en la dinámica del inicio de la puesta en marcha, el inconveniente, sin embargo, es la diferencia elevada entre las temperaturas del aire sobre el suelo y debajo del techo. En la instalación en posición vertical se colocan los paneles de la temperatura baja de manera parecida a la de los paneles habituales, es decir, el borde de abajo cca 20 cm sobre el suelo.

Informaciones detalladas sobre la calefacción radiante y las instrucciones para el proyecto del sistema calefactor se encuentra en el archivo Teoría de la calefacción radiante (Esta página está sólo en Inglés).