

# Établissement d'un projet du chauffage rayonnant

## 1. Dimensionnement

Si les panneaux rayonnants servent en qualité de la source principale de chauffage, la puissance demandée est basée sur le calcul standard des pertes thermiques de différents espaces selon la norme ČSN 06 0210 ou ČSN EN 12831. Vu les qualités spécifiques du chauffage rayonnant, théoriquement il serait possible au calcul de réduire les pertes par les surfaces vitrées environ de 10%, et par la norme de température recommandée environ de 2°C. En effet, cependant, il est recommandé d'augmenter la puissance absorbée installée de 15-20% en comparaison avec le calcul des pertes thermiques, pour accélérer la dynamique de la mise au service du système de chauffage. Pour le chauffage électrique rayonnant zonal on peut appliquer la norme ČSN 06 0215, bien que la vigueur de la norme a été annulée au 1.11.2000 sans remplacement. Malgré cela, on peut se baser sur les règles de cette norme.

## 2. Installation des éléments de chauffage

Il est préférable d'installer les panneaux chauffants rayonnants sur le faux-plancher (éventuellement dans le faux-plancher), et cela de façon que leur puissance compense la balance des différentes surfaces – plus la surface du sol est grande, plus la surface des panneaux rayonnants est grande. Il est préférable d'utiliser plusieurs panneaux de puissance inférieure et couvrir ainsi de façon plus uniforme tout l'espace réchauffé que concentrer la puissance dans un petit nombre de panneaux de chauffage plus puissants. La distance des structures verticales doit être au moins 0,6 - 1 m, et il faut maintenir l'hauteur minimum d'installation qui dépend de la puissance du panneau rayonnant.

Les panneaux chauffants peuvent être installés aussi sous un certain angle (le flux de radiation orienté), ou en position verticale sur le mur extérieur. En position verticale, cependant, l'élément de convection augmente – la quantité d'énergie transmise ou l'efficacité du panneau ne changent pas, seulement le pourcentage du transfert de la chaleur par rayonnement se réduit en faveur de la convection. L'augmentation de l'élément de convection influence de façon favorable la dynamique de la mise au service, mais la différence plus grande de température de l'air au plafond et au sol est désavantageuse. En cas d'une installation à la position verticale, les panneaux à basse température sont installés de la même façon que les radiateurs courants, c.-à-d. le bord inférieur se trouve environ 20 cm au-dessus du sol.

Les renseignements plus détaillés sur le chauffage rayonnant et les instructions pour un projet du système de chauffage se trouvent dans le document Théorie du chauffage rayonnant (Cette page est disponible uniquement en anglais).