

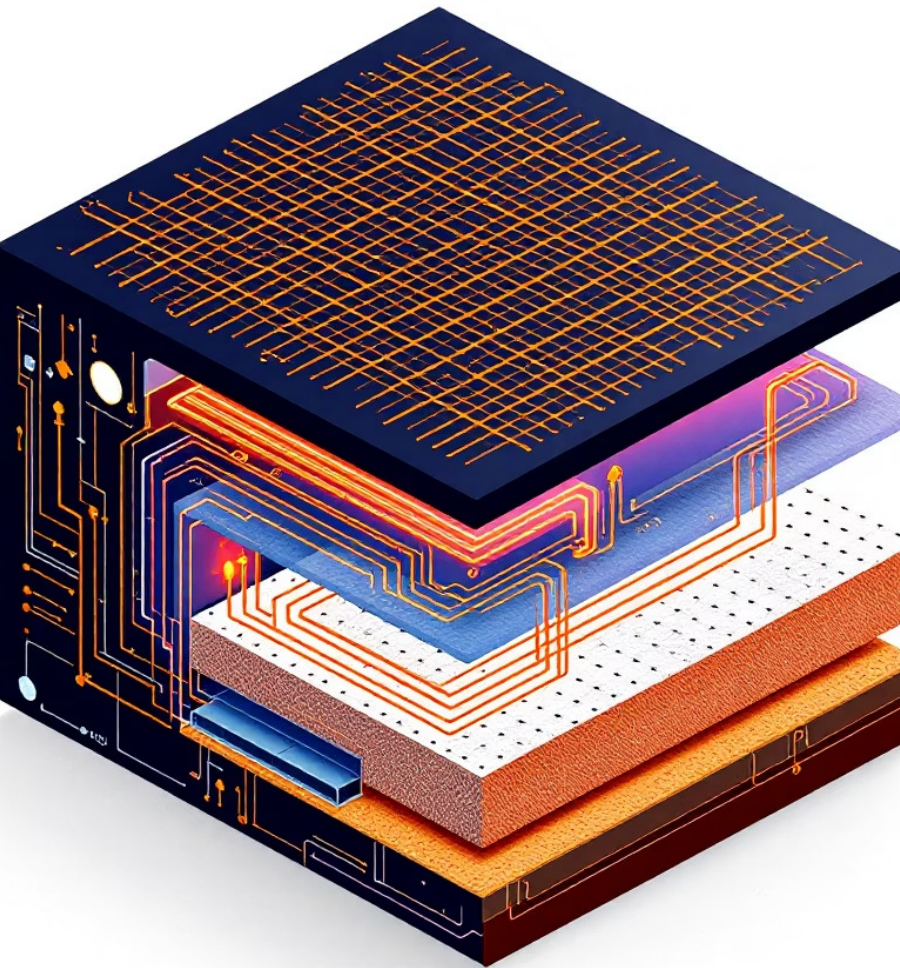
سیستم گرمایش از کف: راهنمای جامع

گرمایش از کف یک سیستم گرمایشی مدرن است که در آن گرما از سطح کف به فضای داخلی ساختمان منتقل می‌شود. این سیستم به‌جای استفاده از رادیاتورها یا فن‌کوئل‌ها، لوله‌هایی را در زیر کف نصب می‌کند که از طریق آن‌ها آب گرم یا برق عبور کرده و حرارت به‌صورت یکنواخت در کل فضا پخش می‌شود.

در این ارائه، تمامی جنبه‌های سیستم گرمایش از کف را بررسی خواهیم کرد، از انواع مختلف آن گرفته تا مزایا، معایب، هزینه‌ها و مراحل اجرا. اگر به دنبال انتخابی هوشمندانه برای گرمایش ساختمان هستید، این اطلاعات به شما کمک خواهد کرد تصمیم آگاهانه‌ای بگیرید.

by alireza adib





گرمایش از کف چیست؟

سیستم گرمایشی مدرن



گرما از سطح کف به فضای داخلی ساختمان منتقل می شود

جایگزین رادیاتور



به جای رادیاتورها یا فن کویل ها، لوله هایی در زیر کف نصب می شود

گرمایش یکنواخت



حرارت به صورت یکنواخت در کل فضا پخش می شود

بهره‌وری انرژی



افزایش بهره‌وری انرژی نسبت به رادیاتور و جلوگیری از گرد و غبار و آلرژی

انواع سیستم گرمایش از کف

گرمایش از کف برقی

در این روش سیم‌های حرارتی مخصوصی از کف ساختمان عبور داده می‌شوند و با وصل جریان برق، این سیم‌ها شروع به تولید حرارت می‌کنند.

اجزای اصلی: کابل‌ها یا توری‌های حرارتی، عایق زیرکف، ترموستات کنترل دما، ملات روی المنت‌ها

مناسب برای: فضاهای کوچک یا تک‌اتاقه

گرمایش کف آبی (هیدرونیک)

در این نوع سیستم، کف ساختمان با لوله‌های مخصوصی لوله‌کشی می‌شود و آب گرم درون آن به گردش در می‌آید که باعث گرم شدن ساختمان می‌شود.

اجزای اصلی: لوله‌های پلیمری زیرکف، بویلر یا پکیج، کلکتور، عایق حرارتی زیرلوله، ملات روی لوله‌ها

مناسب برای: فضاهای بزرگ مسکونی و تجاری

مزایا و معایب گرمایش از کف

صرفه‌جویی انرژی

۳۰ تا ۴۰ درصد صرفه‌جویی در مصرف انرژی نسبت به سیستم‌های سنتی

آزادسازی فضا

حذف رادیاتورها و آزادسازی فضای داخلی برای چیدمان بهتر

هزینه بالا

هزینه اولیه بالاتر نسبت به سیستم‌های سنتی و زمان بیشتر برای نصب

گرمایش یکنواخت

پخش یکنواخت گرما در سراسر فضا، بدون نقاط سرد یا گرم



تجهیزات مورد نیاز

لوله‌های مخصوص

لوله‌های پلیمری مخصوص گرمایش از کف که قابلیت انتقال حرارت بالایی دارند و در برابر دما و فشار مقاوم هستند.

عایق حرارتی

فوم پلی‌استایرن یا سایر مواد عایق که از هدر رفتن گرما به سمت پایین جلوگیری می‌کنند.

کلکتور و شیرآلات

کلکتور برای توزیع آب گرم، شیر برقی و ترموستات برای کنترل دما، و شیر هواگیری اتوماتیک.

افزودنی بتن

مواد افزودنی مخصوص بتن که باعث بهبود انتقال حرارت می‌شوند و کارایی سیستم را افزایش می‌دهند.



مراحل اجرای گرمایش از کف

محاسبات و طراحی



محاسبات بار حرارتی (میزان پرت حرارتی ساختمان) توسط تیم طراحی متشکل از مهندسين تاسیسات انجام می‌شود تا میزان متراژ لوله مورد نیاز مشخص گردد.

تهیه و فروش تجهیزات



تهیه تمامی تجهیزات مورد نیاز از جمله لوله‌ها، عایق‌ها، کلکتور، شیرآلات و سایر ملزومات با توجه به طراحی انجام شده.

نصب و اجرا



نصب عایق‌ها، لوله‌گذاری، نصب کلکتور و شیرآلات، تست نهایی، بتن‌ریزی روی لوله‌ها و نصب پوشش نهایی کف.

راه‌اندازی و تست



راه‌اندازی سیستم، تنظیم دما، تست عملکرد و آموزش نحوه استفاده به کارفرما.



نمونه پروژه‌های اجرا شده



برخی از نمونه کارهای اجرا شده توسط مجموعه ماناست شامل: پروژه گرمایش از کف میرداماد تهران، پروژه گرمایش از کف یوسف آباد، پروژه گرمایش از کف دماوند - ماناست، اجرای گرمایش از کف ویلای دماوند، و اجرای تاسیسات لواسان (گرمایش از کف لواسان - روستای سینک).

خدمات گرمایش از کف در تهران



مجموعه ماناست طراح و مجری گرمایش از کف در تهران و سایر استان‌ها برای ساختمان‌های مسکونی، اداری، تجاری، ویلایی، استخر و غیره است. این سه قدم (محاسبات، تهیه اqlام و نصب) جزء پکیج خدمات ماناست است که به صورت یکجا یا جزء به جزء به پروژه‌های ساختمانی در بالاترین کیفیت ارائه می‌گردد.

برای دریافت اطلاعات بیشتر و مشاوره رایگان می‌توانید با شماره ۰۲۱۷۷۹۵۹۰۴۶ تماس بگیرید.