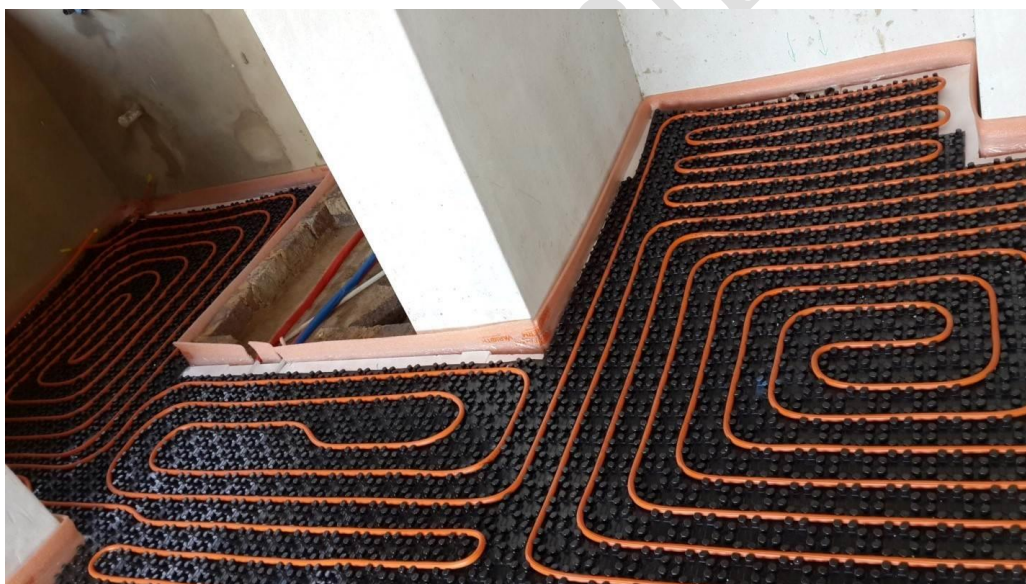


## مزایا و معایب گرمایش از کف در ساختمان

### گرمایش از کف چگونه اجرا می شود؟

اجرای گرمایش از کف ساختمان نیاز به تمهیدات خاصی دارد و باید با استفاده از مواد و مصالح متناسب با نوع سیستم گرمایشی اجرا شود.

در این شیوه، لازم است که بین سیستم گرمایشی و کف ساختمان از یک لایه عایق استفاده شود که مانع از خروج گرما از کف ساختمان می شود. میزان تراکم لوله ها و یا سیم های حرارتی مربوط به سیستم گرمایشی، توسط مهندسین سازه و مهندسین انتقال حرارت انتخاب می شود و معیار اصلی آنها، میزان سرمای آب و هوا در آن منطقه است. متصل بودن این لوله ها یا سیم ها به یک منبع مرکزی باعث انتقال گرما و گرم شدن بخش های داخلی ساختمان به کمک گرمایش از کف ساختمان می شود.



### مزایای گرمایش از کف ساختمان

در مورد استفاده از شیوه گرمایش از کف ساختمان نکات مختلفی مطرح می شود که برخی از آنها در طرفداری از این شیوه و برخی نیز از این روش انتقاد می کنند. در هر صورت، ما در این مطلب قصد قضاوت در مورد این سیستم نداریم و به ذکر اطلاعاتی در مورد نکات مثبت و منفی آنها می پردازیم.



از جمله **مزایای گرمایش از کف ساختمان** می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

### ۱. توزیع گرمایی مناسب

بهترین و مهمترین مزیت تکنولوژی گرمایش از کف ساختمان این است که توزیع گرمایی در آنها به شکل مناسب و کاملاً مساوی است. در سیستم‌های سنتی مانند بخاری و یا پکیج دیواری همیشه شاهد حضور افراد خانواده در نزدیکی این وسایل هستیم. این موضوع به این دلیل است که گرمای ناشی از آنها در یک قسمت از ساختمان متمرکز شده و سایر قسمت‌ها سرد می‌شود. اما زمانی که بحث ایجاد گرمایش با شیوه قرار گیری سیستم گرمایشی در کف ساختمان مطرح می‌شوند، این توزیع گرمایی کامل مناسب بوده و افراد خانواده می‌توانند در فضای آن به طور کامل گسترده شوند.

### ۲. جلوگیری از مصرف انرژی و سوخت

به احتمال زیاد، در شرایط آب و هوایی مختلف ممکن است اهالی یک منزل مجبور شوند که درجه حرارت شوفاژ یا پکیج دیواری را تغییر دهند. این موضوع در مورد سیستم گرمایش از کف ساختمان نیز وجود دارد اما نکته متمایز کننده این است که شار گرمایی در این سیستم کاملاً پیوسته بوده و هدررفت گرمایی وجود ندارد. بنابراین صاحب منزل نیازی نخواهد داشت که در شرایط مختلف، دمای سیستم را تغییر دهد و آن را با توجه به شرایط آب و هوایی، بالا و پایین کند. ثابت بودن گرما و پیوسته بودن شماره گرمایی مانع از هدر رفت انرژی در این سیستم می‌شود.

### ۳. باز بودن فضای ساختمان برای طراحی دکوراسیون

اگر در قرار دادن سرویس مبلمان منزل یا دکوراسیون دچار مشکل شده‌اید و پکیج دیواری یا شوفاژها برای قرار گیری آنها مسئله ساز شده است، به خوبی اهمیت و تأثیر سیستم گرمایش از کف ساختمان را درک می‌کنید. در این سیستم، تمامی تجهیزات و ابزارها در کف ساختمان قرار می‌گیرند و هیچ قسمتی از آنها در بیرون وجود ندارد. بنابراین، زمانی که مسئله قرار دادن چند مبل یا سرویس منزل در اتاق‌ها مطرح می‌شود، هیچ گونه مزاحمتی برای آنها وجود ندارد و با خیال راحت می‌توان به طراحی دکوراسیون و چیدمان وسایل منزل پرداخت.

### ۴. جلوگیری از مسائل زیست محیطی و نظافت منزل

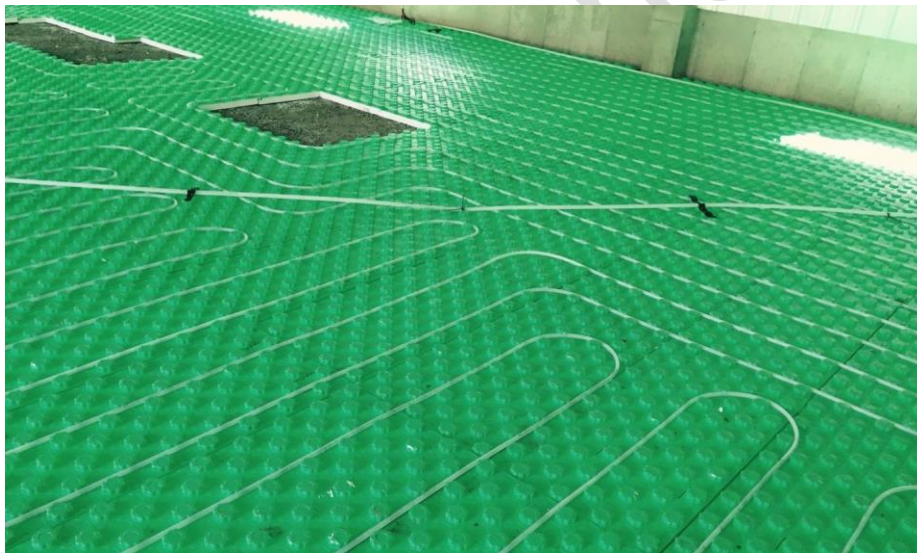
از مهمترین نقاط قوت سیستم گرمایش از کف ساختمان این است که هیچ گونه آلودگی و مسائل زیست محیطی به همراه نخواهد داشت و به نظافت منزل کمک می‌کند. اگر از سیستم‌های گازی و بخاری قدیمی که با تولید دود و شعله همراه بودند، چشم پوشی کنید و فرض بگیریم که از هیچ کدام از آنها استفاده نمی‌شود، عملاً وجود پکیج



و شوفاژ مانع از نظافت کامل منزل در زمانهای مختلف می‌شود و نمی‌توان آنها را برای هر نوبت نظافت جدا کرد. این در حالی است که، سیستم‌های گرمایشی کف ساختمان مشکلی از این لحاظ ایجاد نمی‌کنند.

## ۵. ایجاد لایه عایق حرارتی و صوتی

اگر نحوه قرار گیری و کارگزاری سیستم گرمایش از کف ساختمان را دیده باشید، به خوبی اهمیت این گزینه را درک می‌کنید. اما اگر با این سیستم‌های چندانی ندارید، توصیه ما این است که حتماً در وب سایت‌های اینترنتی به دنبال مطالب مرتبط با آنها بگردی و نحوه کارگذاری این سیستم را مطالعه کنید. در این سیستم‌ها سعی می‌شود که از یک لایه عایق بر روی کف ساختمان و زیر سیستم گرمایشی استفاده شود. این لایه عایق مانع از عبور گرما به سمت پایین شده و گرما را به سمت بالا هدایت می‌کند. این لایه عایق مانع از هدر رفتن گرمای منزل شده و می‌تواند به عنوان یک لایه عایق صوتی نیز عمل کند.



## معایب گرمایش از کف ساختمان

اگرچه شایعات غیر قابل باوری در مورد سیستم‌های گرمایشی از کف ساختمان مطرح می‌شود، اما بدون توجه به این شایعه‌ها، برخی ایراد به این سیستم نیز وارد می‌شود که با اجرای نحوه صحیح استفاده از آنها می‌توان آنها را به حداقل کاهش داد.

معایب گرمایش از کف ساختمان شامل موارد زیر می‌شود:

## ۱. نیاز به برقراری پیوسته انرژی گرمایی

در بخش مزایای این سیستم به این نکته اشاره شد که پیوستگی شار گرمایی در آن مانع از هدر رفت انرژی و مصرف سوخت شده و استفاده از آن‌ها را توجیه می‌کند. اما اگر این پیوستگی از بین برود، سیستم‌های گرمایشی سرد شده و برای گرم شدن مجدد آن لازم است که انرژی بیشتری مصرف شود. این موضوع ممکن است به هدر رفت انرژی منجر شود.

## ۲. جلوگیری از تغییر کف و انجام تعمیرات ساختمانی

در ساختمان‌های مدرن، شرایطی فراهم می‌شود که کلیه لوله کشی‌های مربوط به آب و گاز و همچنین سیم کشی‌های برق و تلفن از کف ساختمان عبور می‌کنند. تحت شرایط محیطی مختلف یا پایین آمدن عمر مفید ساختمان، ممکن است این سیستم‌های لوله کشی و سیم کشی دچار مشکل شوند و نیاز به تعمیر داشته باشد. سیستم گرمایش از کف ساختمان مانع از تغییر کف و انجام تعمیرات ساختمانی می‌شود. بنابراین باید تمهیداتی در نظر گرفته شود که این دو مورد با هم تداخل پیدا نکنند.

## ۳. عدم تنظیم مناسب گرمایش از کف ساختمان

این مورد را نمی‌توان از معایب گرمایش از کف ساختمان در نظر گرفت و بیشتر به شرکتها و گروه‌هایی که این سیستم را نصب می‌کنند، برمی‌گردد. اگر این افراد نتوانند سیستم گرمایشی را به شکل مناسبی اجرا کنند، ممکن است کف ساختمان بیش از حد گرم یا بیش از حد سرد باشد و در هر دو صورت برای افراد داخل منزل مشکل‌ساز شود.

## تعمیر سیستم گرمایش از کف ساختمان به چه صورت است؟

اگر مطالب ما در مورد سیستم‌های گرمایش از کف ساختمان را مطالعه کرده باشید، متوجه شده اید که این سیستم با سه شیوه استفاده از هوای گرم، استفاده از المنت‌های برقی و استفاده از آب گرم کار می‌کند. طبیعی است که هر کدام از این سیستم‌ها دارای طول عمر مفید بیشتری هستند و ممکن است در شرایط مختلف دچار مشکل شود. طول عمر سیستم‌های گرمایشی الکتریکی نسبت به سایر سیستم‌ها بیشتر است، اما اجرای آن هزینه بیشتری می‌طلبد. سیستم‌های گرمایشی آب گرم به دلیل خورنده بودن آب، ممکن است بیشتر دچار مشکل شود.

بنابراین با توجه به نوع سیستم، تعمیر سیستم گرمایش از کف ساختمان به استراتژی‌های منحصر به فردی نیاز دارد. البته نگران نباشید! امروزه با پیشرفت تکنولوژی، امکان استفاده از سنسورهای مختلفی در این سیستمها فراهم شده است که محل معیوب شده را به سرعت تشخیص می‌دهند و نیازی به تخریب کف برای تشخیص مشکل نیست. این سنسورها به تعمیرکاران اجازه می‌دهند که محل مشکل را به شکل دقیق تشخیص دهند



و بلافاصله نسبت به تعویض آنها اقدام کند. در مورد تعمیر منبع جریان حرارت نیست مشکل خاصی وجود ندارد و معمولاً با توجه به نوع سیستم، می توانید از تعمیرکاران متخصص استفاده کنید.

## آیا گرمایش از کف ساختمان شیوه مناسبی است؟

شاید قضاوت کردن در مورد گرمایش از کف ساختمان کار درستی نباشد و بیشتر به تجربه و سابقه شرکت‌های فعال در این زمینه مربوط باشد. از لحاظ زیست محیطی و از لحاظ استاندارد، این شیوه نه تنها برای پروژه‌های ساختمانی تأثیر منفی ندارد، بلکه از لحاظ مصرف انرژی و کمک به سازه بسیار مناسب است. از طرف دیگر گروه‌های تاسیساتی که نصب این سیستم‌ها را بر عهده می‌گیرند، اگر مهارت کافی در اجرای آن را نداشته باشند، صاحب پروژه را مجبور به اجرای مجدد آن خواهند کرد و حتی ممکن است به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر روی استحکام سازه تأثیر گذار باشد.

برای سفارش محصولات مورد نیاز برای گرمایش از کف با ما در تماس باشید.

برای دریافت آموزش های بیشتر به سایت [چیک چیک](http://www.chekup.net) مراجعه کنید.

