**عایق کاری ساختمان :**

عایق کاری نقش بسیار مهمی در گرم نگه داشتن ساختمان در فصل زمستان و خنک نگه داشتن آن در فصل تابستان دارد . به کمک عایق کاری می توان یک خانه را در زمستان ۵ درجه گرمتر و در تابستان ۱۰ درجه خنک تر نگه داشت .

عایق کاری نقش بسیار مهمی در گرم نگه داشتن ساختمان در فصل زمستان و خنک نگه داشتن آن در فصل تابستان دارد . به کمک عایق کاری می توان یک خانه را در زمستان ۵ درجه گرمتر و در تابستان ۱۰ درجه خنک تر نگه داشت .  
● انواع عایق کاری :  
۱) عایق هایی که در ساختار آنها حبابهای هوا وجود دارد و باعث کاهش هدایت حرارت می شوند.  
۲) عایق هایی که حرارت را باز می تابند .پشت این عایق ها باید حدود ۲۰ میلی متر فاصله هوایی تعبیه شود .  
● عایق ها چگونه ارزیابی می شوند ؟  
فاکتور مهم در انتخاب عایق ها ، میزان مقاومت حرارتی آن هاست .هر قدر n مقاومت بالاتر باشد ، عایق حرارت را کمتر از خود عبور می دهد و صرفه جویی که به همراه دارد افزایش می یابد ، پس به جای ضخامت عایق ها ،باید مقاومت حراتی آن ها با هم مقایسه شوند.  
عایق های گوناگون با مقاومتهای حرارتی برابر ، از نظر میزان صرفه جویی در انرژی همانند هستند و تنها اختلاف آنها در قیمت و محل کاربرد است .  
● چه جاهایی باید عایق کاری شوند؟  
▪ سقفها :  
با عایق کاری سقف مصرف انرژی برای گرمایش و سرمایش ساختمان ۳۵% تا ۴۵% کاهش می یابد .  
▪ دیوار های خارجی :  
مصرف انرژی برای گرمایش و سرمایش ساختمان را حدود ۱۵% کاهش می دهد.  
▪ کف :  
مصرف انرژی در زمستان را ۵% کاهش می دهد .  
  
[بزرگ‌نمایی تصویر]  
▪ لوله های آبگرم :  
برای عایق کاری لوله های آبگرم می توان از عایق های پتویی یا عایقهایی که به طور ویژه برای لوله ها ساخته شده و به راحتی قابل نصب هستند استفاده کرد .  
سقف و کف ساختمان های موجود را می توان به راحتی عایق نمود .  
بر اساس مقررات ملی ساختمان ، تمامی ساختانهایی که ساخته می شوند باید به اندهزه کافی عایق کاری شوند . میزان عایق مورد نیاز در همین مقررات تعیین شده است .  
● چند راهنمایی کلی برای نصب عایق ها  
عایق ها در صورتی خوب کار خود را نجام می دهند که به طور صحیح نصب شده باشند.موارد زیر به شما کمک می کند تا بهترین کارایی از عایقهایی که نصب می کنید ببینید :  
▪ هرگز عایق را فشرده نکنید .عایق باید پس از نصب همان ضخامت اولیه خود را داشته باشد در غیر این صورت مقدار مقاومت حرارتی آن کاهش می یابد و نمی توان آن طور که انتظار می رود جلوی انتقال حرارت را بگیرد .  
▪ عایق کاری را به طور کامل روی تمام سطح انجام دهید . چرا که اگر تنها ۵% از سطح خالی بماند ، ممکن است تا ۵۰% از کارایی عایق کاری کاسته شود .  
▪ مواد عایق را باید خشک نگه داشت ، زیرا به استثنای پلی استایرن که نسبت به آب مقاوم است ،بقیه عایق ها بر اثر رطوبت کارایی آنها پایین می آید . در برخی عایق های آزاد مقدار مقاومت حرارتی متناسب با تراکم عایق است نه ضخامت آن . در این عایق ها ، مقدار مقاومت ممکن است بعد از مدتی تا ۲۰% کاهش یابد . از این رو باید بعد از نصب کننده عایق تضمین گرفت .  
▪ از عایق های آزاد در سقف هایی که شیب زیادی دارند استفاده نکنید.  
▪ در صورت استفاده از عایق های بازتابنده باید حتما پشت آنها یک لایه هوای ساکن به ضخامت ۲۰ میلی متر وجود داشته باشد.تمام سوراخها و پارگی ها و درزها باید با نوارچسب پوشیده شوند.  
▪ اطراف کابل های برق و لوازم الکتریکی را هرگز عایق کاری نکنید ،ایمن بودن عایق کاری باید توسط یک فرد متخصص بررسی شود .  
▪ در فاصله کمتر از ۹۰ میلی متر فنهای خروجی عایق نصب نکنید .  
در فاصله کمتر از ۲۵ میلی متر حبابهای لامپ و سرپیچ آنها عایق کاری نکنید.