



مسئولیت متن و شکل بدوش نویسنده مضمون میباشد، عقیده نویسنده لزوماً نظر افغان جرمن آنلاين نمی باشد



۲۰۲۳/۰۸/۲۴

سیدشریف حسینی

مصالح عایق ساختمان جهت صرفه جویی مصرف انرژی

قسمت دوم ونهائی

کلکین ها:

کلکین ها نقش مهمی در صرفه جویی در مصرف انرژی دارد. حدود سی درصد از دست دادن گرما در ساختمان از طریق پنجره های آن اتفاق می افتد. علاوه بر این، موقعیت نامناسب کلکین ها می تواند مصرف سوخت ساختمان را تا حد زیادی افزایش دهد. در ساختمان های جدید، می توان از فن آوری پیشرفته برای صرفه جویی در مصرف انرژی و جلوگیری از اتلاف گرما از طریق کلکین ها استفاده کرد. کلکین یک شیشه ئی در مقایسه با کلکین های دو شیشه ئی یا عایق شده ، سی برابر اتلاف حرارت بیشتری دارد. کلکین یک شیشه ئی ممکن است باعث سه مسئله ذیل شود.

1- اتلاف حرارت زیاد

2- عدم آسایش ساکنان

3- بخار یا عرق گرفتن کلکین ها

کلکین های دو شیشه ئی با داشتن جوف هوا، 6 و 20 میلی متر در بین آن، بازدهی انرژی را افزایش می دهند. علاوه بر کاهش اتلاف گرمی، استفاده از کلکین های دوشیشه ئی همچنین از ورود نور آفتاب و گرمی به ساختمان نیز جلوگیری میکند

د پانو شمیره: له 1 تر 7

افغان جرمن آنلاين په درنښت تاسو همکارۍ ته رابولي. په دغه پته له مور سره اړیکه ټينگه کړئ maqalat@afghan-german.de

یادونه: دلیکنی دلیکنیزی بنی پازوالي د لیکوال په غاړه ده ، هیله من یو خپله لیکنه له رالیرو مخکې په خیر و لولئ

"این ورود حرارت خورشیدی در انگلیسی بنام SHG- Solar Heat Gain یاد می شود". آنها بخصوص برای کلکین هایی که در ماه های تابستان مستقیماً مقابل به آفتاب میباشند بسیار کمک کننده هستند. کلکین های دو شیشه ئی همچنین با جلوگیری از تعریق شیشه در فصل زمستان باعث کاهش ورود سرما و صدا می شوند.

- پرکردن جک ها یا جوف های شیشه با گاز Filling the Glass Jacks with Gas در انواع خاصی از کلکین های دو شیشه ئی ، جوف آن با گازهای آرگون و کریپتون پرمی شود تا کارایی آنها افزایش یابد. هر دو گاز بی اثر، غیر سمی، شفاف و بدون بو هستند.

هنگامی که فضای بین لایه های شیشه کمتر از یک بر چهارم انچ باشد، می توان از کریپتون استفاده کرد. عملکرد حرارتی بهتری نسبت به آرگون دارد. اما هزینه آن بیشتر است. از آرگون هنگامی می توان استفاده کرد که فضای بین لایه های شیشه کمی بیشتر از نیم انچ باشد. بعضی اوقات با کریپتون مخلوط می شود تا در عین افزایش عملکرد حرارتی ، هزینه آن پایین باشد.

- روکش های کم انتشار Low –Emissivity Coatings مهمترین عامل از دست دادن انرژی حرارتی از ساختمان، فرار حرارت توسط تشعشع است، بیشترین میزان فرار انرژی از کلکین های ساختمان در زمستان اتفاق می افتد.

کلکین ها و حتی روکش های کم انتشار به شکل چسب های شفاف که می توانند روی شیشه های کلکین نصب شوند، در بازار موجود است. کلکین های تولید شده با روکش های کم انتشار معمولاً حدود ده تا پانزده درصد بیشتر از کلکین های معمولی هزینه دارند، در حالی که باعث کاهش اتلاف انرژی به اندازه سی تا پنجاه درصد می شوند.

انواع مختلفی از روکش های کم انتشار طراحی شده اند که می توانند پذیرش منفعت زیاد آفتابی، منفعت متوسط آفتابی و منفعت کم آفتابی را فراهم کنند. از این برچسب ها می توان در کلکین های یک شیشه ئی ، در ساختمان های قدیمی

استفاده کرد ، در نتیجه از هزینه های زیادی برای تعویض پنجره های یک شیشه ئی به دو شیشه ئی جلوگیری می شود.

پرده، کرکره چوبی، و رول های سایه افکن Curtains, Blinds, Wood
Shutters and Rollers Shade

نصب پرده های چین دار که پنجره ها را به طور کامل بپوشاند نیز می تواند از فرار حرارت زیادی در زمستان جلوگیری کند و همین پرده ها از ورود مستقیم نور آفتاب به اتاق در تابستان نیز جلوگیری می کند و به سرد نگه داشتن اتاق در داخل کمک می نماید (شکل 6 تا 11).



Figure 6- Vertical window vinyl blind



Figure7- Horizontal window vinyl blind



Figure 8- Wood shutters

د پانو شميره: له 4 تر 7

افغان جرمن آنلاين په درنښت تاسو همكاري ته رابولي. په دغه پته له مور سره اړيکه ټينگه كړئ maqalat@afghan-german.de
يادونه: دليكني د ليكنيزي بني پازوالي د ليكوال په غاړه ده ، هيله من يو خپله ليكنه له راليرلو مخكي په خير و لولئ



Figure 9- window vinyl blind in a room



Figure 10- Draperies

د پانو شميره: له 5 تر 7

افغان جرمن آنلاين په درنښت تاسو همكارۍ ته رابولي. په دغه پته له مور سره اړيکه ټينگه کړئ maqalat@afghan-german.de
يادونه: دلېکنې دلېکنيزې بنې پازوالي دلېکوال په غاړه ده ، هيله من يو خپله ليکنه له راليرلو مخکې په څير و لولئ



Figure 11- Roller shade

نتیجه گیری و پیشنهادات:

وطن عزیز، افغانستان دارای اقلیم چهارگانه است. اما در تابستان گرم و در زمستان سرد است. به طور کلی، در تابستان، مناطق جنوب گرمتر و در زمستان، مناطق شمال سرد تر اند.

وقتی در زمستان خیلی سرد می شود چه کاری انجام می دهید؟ شما برای حفظ راحتی بخاری خود را روشن می کنید، یک دست لباس اضافی می پوشید یا زیر

پتوی گرم آرام میگیرید، این بدان معناست که اتلاف حرارت در زمستان باید توسط سیستم حرارتی تعویض گردد.

افزایش حرارت در تابستان باید توسط دستگاه سرد کننده برطرف گردد. عایق بندی مناسب منازل با ایجاد یک مقاومت مؤثر در برابر جریان حرارت، این جریان گرما را کاهش میدهد.

عایق بندی به معنای ایجاد سدی بین شیئی گرم و سرد است که انتقال گرما را با انعکاس (تشنش حرارتی- Thermal radiation) یا (هدایت حرارتی- Thermal conduction) یا (انتقال حرارتی Thermal convection -) از یک شیئی به شیئی دیگر کاهش می دهد.

استفاده از مصالح عایق ساختمانی، صرفه جویی در انرژی باعث کاهش مصرف انرژی و تقویت اقتصاد ملی در دراز مدت می شود. ختم