

المسكن والمناخ

مخطط للمسكن الاقتصادي

موقع العزل الحراري واللون الخارجي للمبنى

في الحلقة السابقة تحدثنا عن أهمية استخدام مواد العزل الحراري بشكل عام والمعايير التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار المواد العازلة المناسبة وفي هذا الجزء سنتحدث عن أهمية موقع المواد العازلة للحرارة من الغلاف الخارجي للمبنى واللون الخارجي.

ففي فصل الصيف الحار فإن إضافة مواد عزل حراري الى الغلاف الخارجي للمباني سيقلل حتما من دخول الحرارة خلال السطح الخارجي للسقف نهارا والى الخارج ليلا ويعتمد مدى تأثير مفعول مواد العزل الحراري على درجات الحرارة الداخلية بشكل كبير نوعيتها وسماكتها وعلى موقعها من الغلاف الخارجي للمبنى ولون هذا الغلاف.

ان تركيب طبقة المواد العازلة إلى السطح الخارجي من الحوائط أو الاسقف أكثر فعالية من تركيبها على السطح الداخلي حيث ان ذلك يقلل من امتصاص الغلاف الخارجي للحرارة الناتجة من اشعة الشمس العالية او درجات حرارة الهواء الخارجي الكبيرة.

عندما يكون لون السطح الخارجي للحوائط او الأسقف داكنا فيكون لموقع المواد العازلة في الأسقف الخرسانية تأثير مباشر على كل من درجات الحرارة الداخلية للمبنى وديمومة المواد المركب منها الأسقف والحوائط.

فإذا تم تركيب المواد العازلة فوق الطبقة الخرسانية للأسقف من الخارج فإن ذلك سوف يقلل بشكل كبير من كمية الحرارة النافذة الى السقف الخرساني نهاراً وهذه الكمية القليلة من الحرارة التي تصل الى السطح الخارجي من السقف الخرساني يمتصها السقف ولا تؤثر على درجة حرارة الفراغ الداخلي للمبنى بشكل كبير. أما في حالة تم تركيب المواد العازلة في الجهة الداخلية من الطبقة الخرسانية للأسقف (اي من الداخل) فإن الطبقة الخرسانية والتي تمتاز بانخفاض مقاومه الحرارية تمتص كميات اكبر من الحرارة وترتفع درجة حرارتها أعلى من الهواء المحيط بها ثم تصل هذه الحرارة العالية نسبياً إلى المادة العازلة وتؤثر على فعالية المادة العازلة فتتلف من درجة حرارة الفراغ الداخلي للمبنى.

ان اسلوب بناء الحوائط الخارجية للمبنى (الساندويتش) او الحوائط المزدوجة وبينها مادة عازلة والمستخدمة بشكل كبير في عزل المباني تناسب المناطق الصحراوية والمرتفعات اكثر من المناطق الساحلية بالرغم مما تحمله من سلبيات كثيرة.

كذلك من الممارسات الخاطئة في عزل الأسقف هو وضع مادة العزل الحراري تحت الطبقة العازلة للمياه والتي عادة ما يكون ذات لون داكن فتتلف من درجة حرارة السطح الخارجي بشكل كبير وتمنع خروج الحرارة من سطح مادة العزل الحراري يتسبب ذلك في تمدد وانفخاخ المادة العازلة للمياه وخاصة في بعض مواد العزل الحراري ذات الخاصية المنفذه لبخار الماء مثل الصوف الصخري أو الخرسانة الرغوية فيتجمع البخار فوق المادة العازلة للحرارة وتحت المادة العازلة للمياه فتتلف عندما تنخفض درجات الحرارة ليلا وتتبخر خلال النهار ويؤدي ذلك الى تكون فقاعات مع الزمن تمزق المواد العازله للمياه ولتفادي ذلك يمكننا استخدام الوان خارجية فاتحه او عاكسة.