

10. مواد العزل (Insulation Materials)

تعتبر مواد العزل من المواد الهامة في البناء نظرا لقدرتها على الحد من سريان الحرارة أو الرطوبة أو الصوت من الأجواء المحيطة من والى داخل المباني مما يؤدي إلى ترشيد استهلاك الطاقة اللازمة للتكييف والتدفئة مع رفع مستوى الراحة لشاغلي الفراغات.

أنواع العزل:

- عزل حراري
- عزل مائي
- عزل صوتي

الاشكال التي توجد عليها المواد العازلة

- مواد عازلة سائبة: وتكون عادة في صورة حبيبات تصب في أي فراغ كالبوليستيرين الممد.
- مواد عازلة مرنة: عادة على شكل لفات كالصوف الزجاجي والصوف الصخري.
- مواد صلبة: على شكل الواح كالبولي-يورثين.
- مواد عازلة سائبة: تصب وترش على المكان المطلوب لتكوين طبقة عازلة كالمواد البتيومنية واللدائن الرغوية.

مواد العزل: العزل الحراري (Thermal insulation)

العزل الحراري يمنع انتقال الحرارة باستخدام المواد ذات معامل التوصيل حراري المنخفض (Low U-value) وكزيادة السعة الحرارية بالداخل (Thermal capacity) وخاصية الانعكاس.

مواد العزل الحراري وخصائصها واستخداماتها

- الصوف الصخري (Rockwool): مادة طبيعية تنتج من البازلت غير قابلة للتحلل أو التفاعل ولا تطلق غازات ضارة.
- عازل البوليوريثين (Polyurethane): لا يتأثر بالحشرات والفطريات. ذو مقاومة عالية جدا للطقس. من عيوبه التبخر.
- البوليسترين الممد بالحرارة (Expanded Polystyrene): مادة خفيفة الوزن وسهلة الحمل والنقل وتحمل قوى الانضغاط. يستخدم كعازل حراري بالبلوكات الأسمنتية والفخارية، كما ينتج منه ستايروهوردي المستخدم في نظام صب البلاطات المعصبة.

