



تحدث المشروع الخرسانية لأسباب عديدة ومختلفة . وقد تكون هذه المشروع على درجة من الخطورة قد تؤثر في عمر المبنى . وفيما يلي تصنيف المشروع حسب مسبباتها تصنيفاً يسري على كل المنشآت التي تصب في المواقع أو مسبقة الصب .

#### تصنيف المشروع :

1.شروع غير إنشائية ( لأسباب غير إنشائية ) ونميز منها :

#### شروع الانكماش الحراري :

يتولد أثناء عملية التصلب المبكرة حرارة ناتجة من التفاعل الكيميائي بين الماء والاسمنت . وغالباً ما تعالج العناصر المسبقة الصنع بالمبخار CURING STEAM وهذه المعالجة الحرارية تولد كمية كبيرة من الحرارة خلال الخرسانة . وعند ما تبرد

الخرسانة وتنكمش تبدأ الاجتهادات الحرارية في الظهور والنمو خاصة إذا كان التبريد غير منتظم خلال العنصر . وقد يحدث اجتهاد المشد الحراري شروخاً دقيقة جداً يقدر أن يكون لها أهمية إنشائياً . ولكن ذلك يوجد أسطحاً ضعيفة داخل الخرسانة ، كما أن

انكماش الجفاف المعادي يؤدي إلى توسيع هذه المشروع بعد ربط العناصر مسبقة الصنع .

#### شروع الانكماش الملدن :

تحدث نتيجة التبخر السريع للماء من سطح الخرسانة وهي لدنه أثناء تصلدها . وهذا التبخر السريع يتوقف على عوامل كثيرة أهمها درجة الحرارة وسرعة الشمس المباشرة تجعل معدل التبخر أعلى من معدل طفو الماء على سطح الخرسانة .

وتكون شروع المانكماش المadden عادة قصيرة وسطحية وتظهر في اتجاهين عكسيين في آن واحد. وفي حالة عناصر المنشآت سابقة الصب التي تصنع في أماكن مغلقة وتعالج جيداً فلا يخشى من خطورة شروع المانكماش المadden لصغرهما.

[للاطلاع على البحث بالضغط هنا](#)