

اهم العيوب التي تظهر في المنشآت الخرسانية

العيوب في المنشآت الخرسانية من الامور الهامه جدا في مجال الهندسه الانشائيه والتي يجب تلافيتها عند التصميم والتنفيذ حيث ان تكلفه صيانة وتقوية المنشآت الخرسانية تعتبر مرتفعه للغاية وفي مايلي بعض من العيوب التي يجب تلافيتها حتى لا نضطر الى ترميم وصيانة المنشأ وبعض من طرق العلاج المتبعه

أولا - اسباب حدوث العيوب فى المنشآت الخرسانية:

1- قصور التصميم الإنشائي وإهمال التفاصيل الإنشائية

ويرجع القصور فى التصميم إلى أحد السباب التالية:

3- عيوب مكونات الخرسانة

4- إهمال العزل المائي والحرارى

5- تعرض المنشأة لعوامل لم تؤخذ في الاعتبار عند التصميم



:(1)





:(2)

:(3)



(4):

ثانيا - الحماية والترميم والتقوية:

()

ثانياً: تقوية المنشآت الخرسانية:

:

ثالثاً: حماية المنشآت الخرسانية:

ويتم حماية العناصر الخرسانية في الأحوال التالية:

ثالثا - طرق التقوية والترميم للعناصر الخرسانية المختلفة:

معالجة الشروخ:

103

103

معالجة الشروخ الأفقية قليلة الاتساع:

:

5

165

103

103

معالجة الشروخ العميقة بطريقة الحقن:

.

:

. 1 .

165 .

) .

50 – 25 (.

.

103 .

.

معالجة الشروخ المتسعة:

:

V

:

.(65)

.(2)

.(165)

.165

150

معالجة شروخ المباني:

:

V

.(6)

.165

2

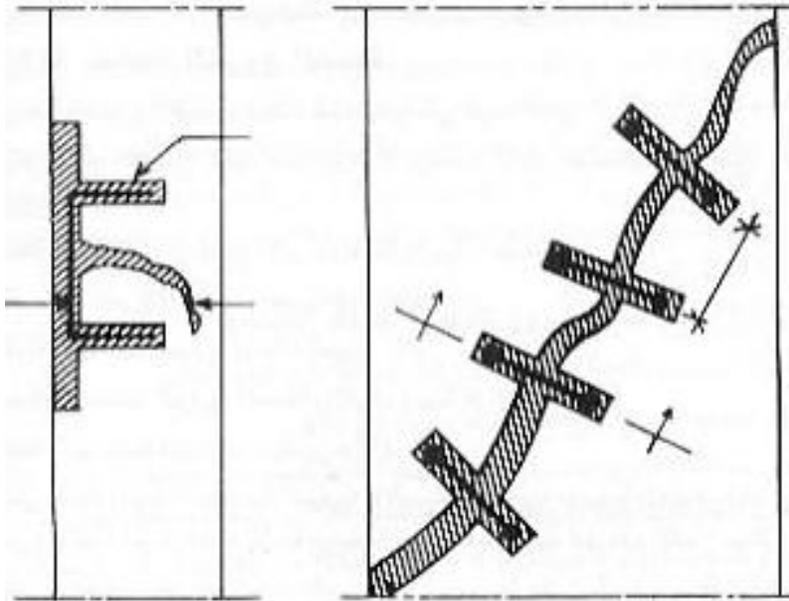
()

U

50 25

65

131



شكل رقم (6): علاج شروخ المبانى.

تقوية وترميم الأعمدة الخرسانية

- يتم تقوية الأعمدة في الأحوال التالية:

. ويتم ترميم الأعمدة في الأحوال التالية:

تقوية الأعمدة الخرسانية:

(7).

- 25

12 - 10

7 5

2

50

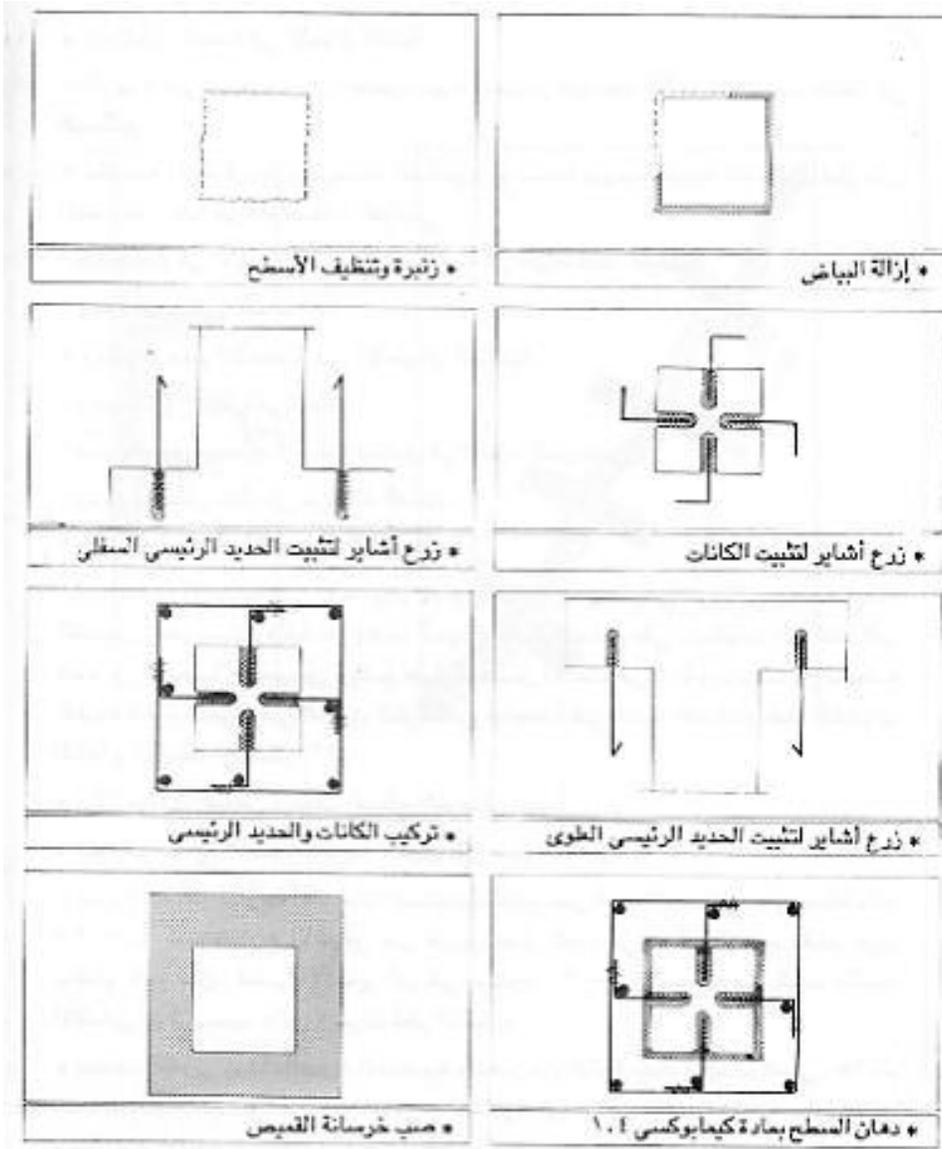
150

165

50

4-2

7 5



شكل رقم (7): تقوية الأعمدة الخرسانية.

150

165

104

()

$^3 / 400$

$.^3 / 6$

BVF

BVS

(Shotcrete)

ترميم الأعمدة نتيجة وجود صدأ غير مؤثر في حديد التسليح:

:(8)

75 - 50

5

8 2

131

. 10 -

.(9)

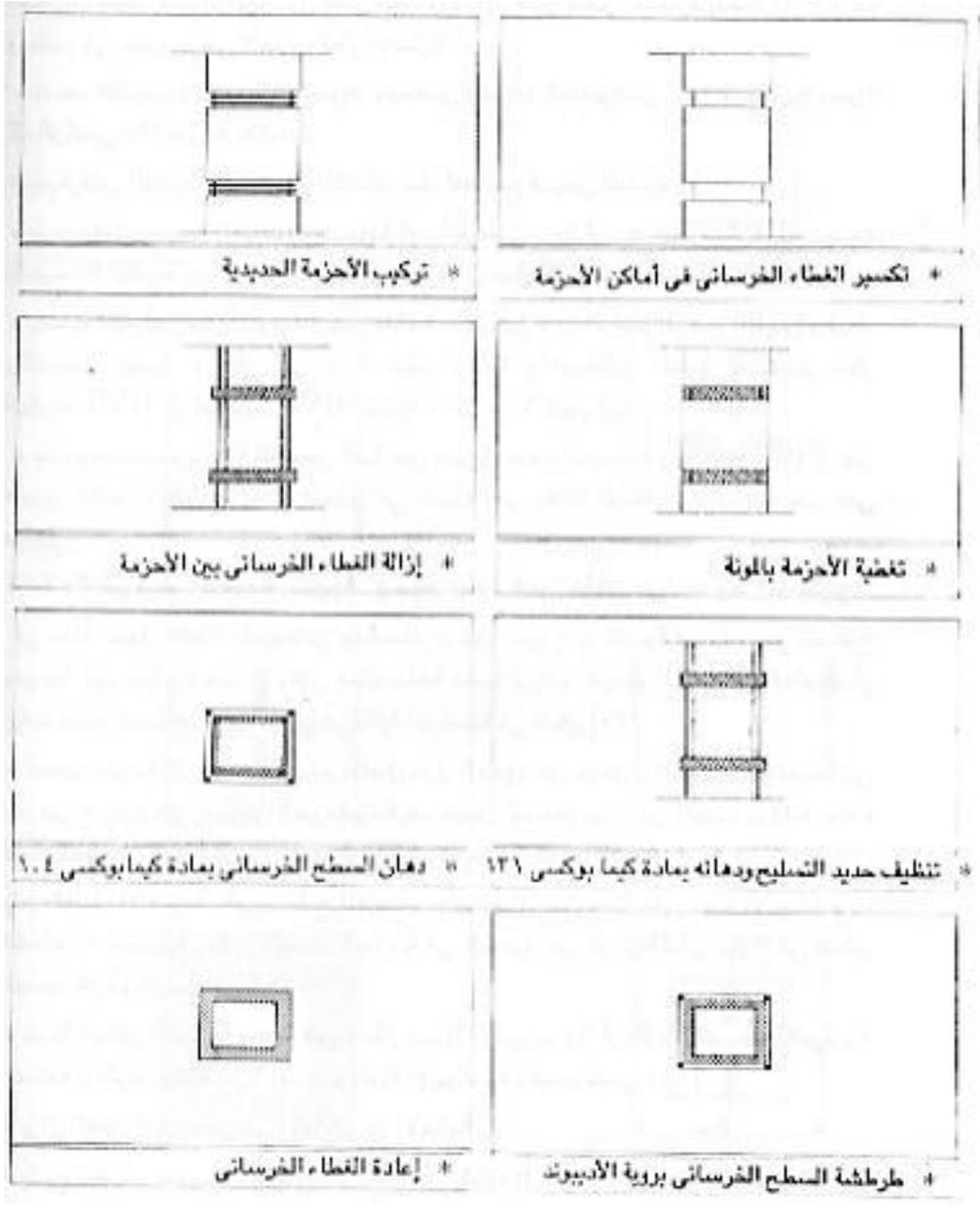
65

)

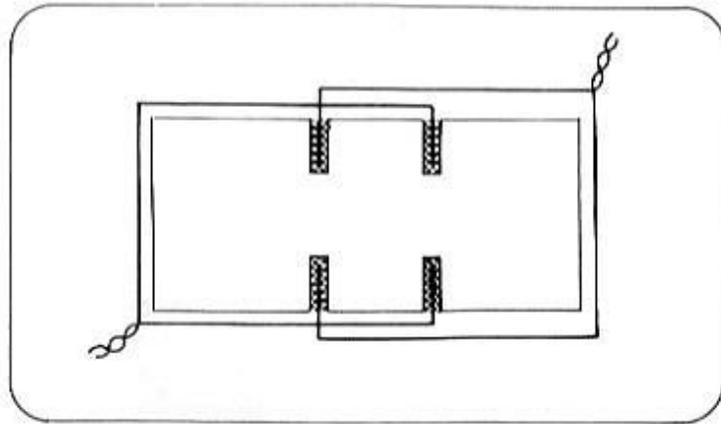
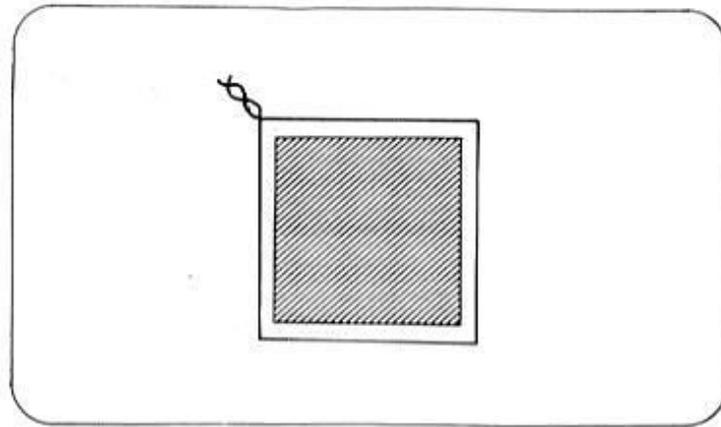
(2)

.(165

.131
.104



(8):



شكل رقم (9): احزمة الأعمدة.

() 104

.65

5

² / 400

² / 6

(65)

(165)

(2)

ترميم الأعمدة عن طريق علاج صدأ الحديد وعمل قمصان خراسانية:

:(10)

75 - 50

5

131

-2

. 10-8

65

.165

2

شكل رقم (10): علاج صدأ الحديد وعمل قمصان للأعمدة.

.131

-25

165

50

104

()

$^3 / 400$
 $^3 / 6$ BVF BVS

القمصان الحديدية للأعمدة:

:(11)

: 75 – 50

2 65

.165

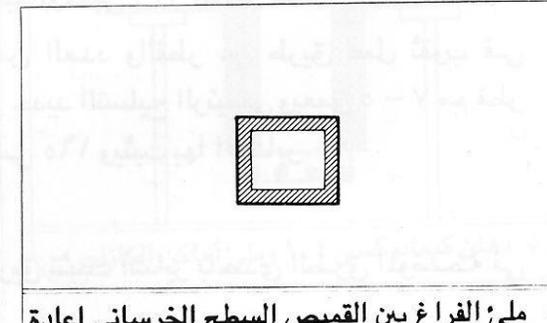
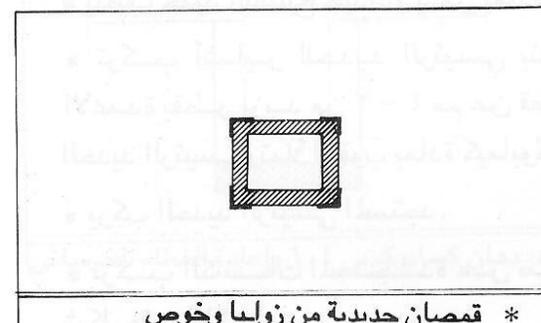
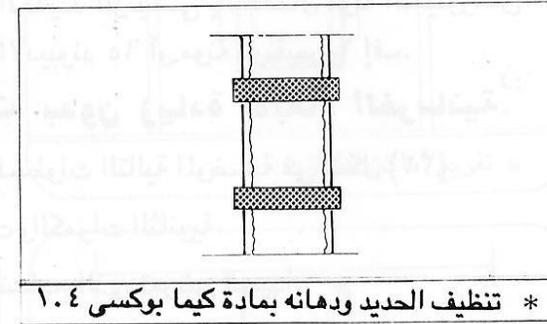
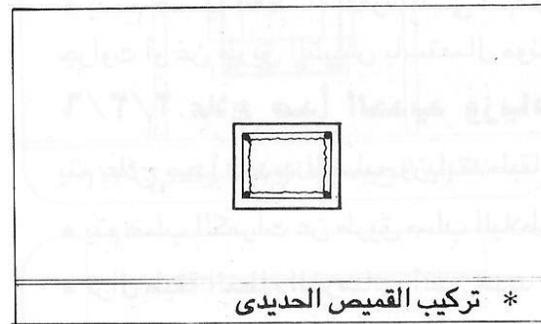
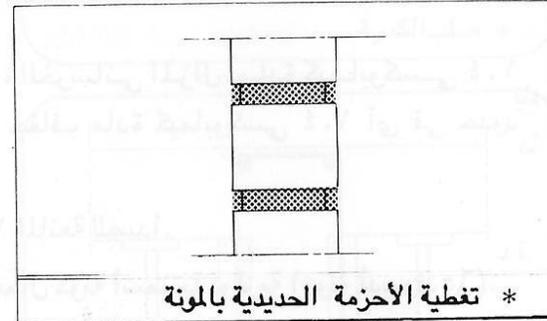
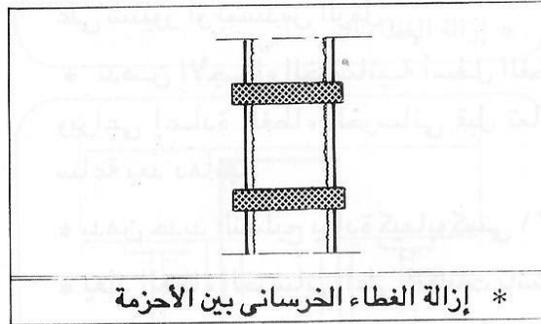
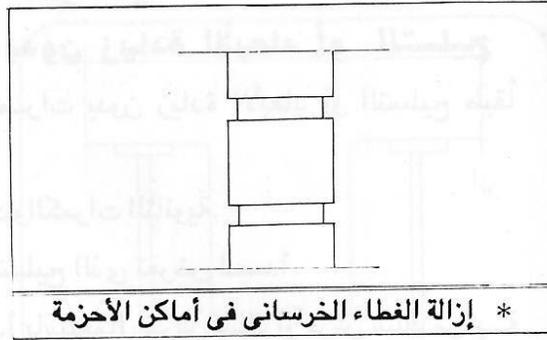
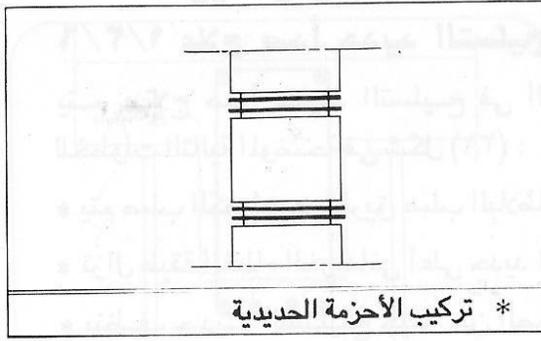
131

165

165

165

!Error



شكل رقم (11): القمصان الحديدية للأعمدة الخرسانية.