

السقف القلّات

الحديد عبارة عن شبكتين سفلية و علوية.

الفرش فى الاتجاه الطويل.

الغطاء فى الاتجاه القصير.

الشبكة السفلية تنتهى بركوب الأعمدة.

الشبكة العلوية تنتهى وسط البلاطة.

الحديد الاضافى السفلى وسط البلاطة.

الحديد الاضافى العلوى فوق الأعمدة.

يتم استخدام السيخ بكامل طوله مع مراعاة اشتراطات التسليح.



www.wahatarab.com

السقف الهوردي

يتم استخدام بلوك بارتفاع 25 سم و ارتفاع البلاطة 7 سم و بذلك يصبح سمك السقف 32 سم.





السقف المصمت

يتم تركيب نصف الحديد سواء بالفرش أو الغطاء.

التركيب عند سبع البحر النظيف (أى من وش الركيزة) للبلاطات الطرفية.

التركيب عند خمس البحر النظيف للبلاطات المستمرة و يمتد الى ربع البحر النظيف المجاور.

ينتهى نصف الحديد الباقي بركوب الكمرات.

يتم استخدام الشوك للكابولى و يراعى امتداد الشوك مرة و نصف بروز الكابولى الى داخل البلاطة.



القواعد المنفصلة

الفرش فى الاتجاه القصير.

الغطاء فى الاتجاه الطويل.



القواعد المشتركة

الشبكة السفلية

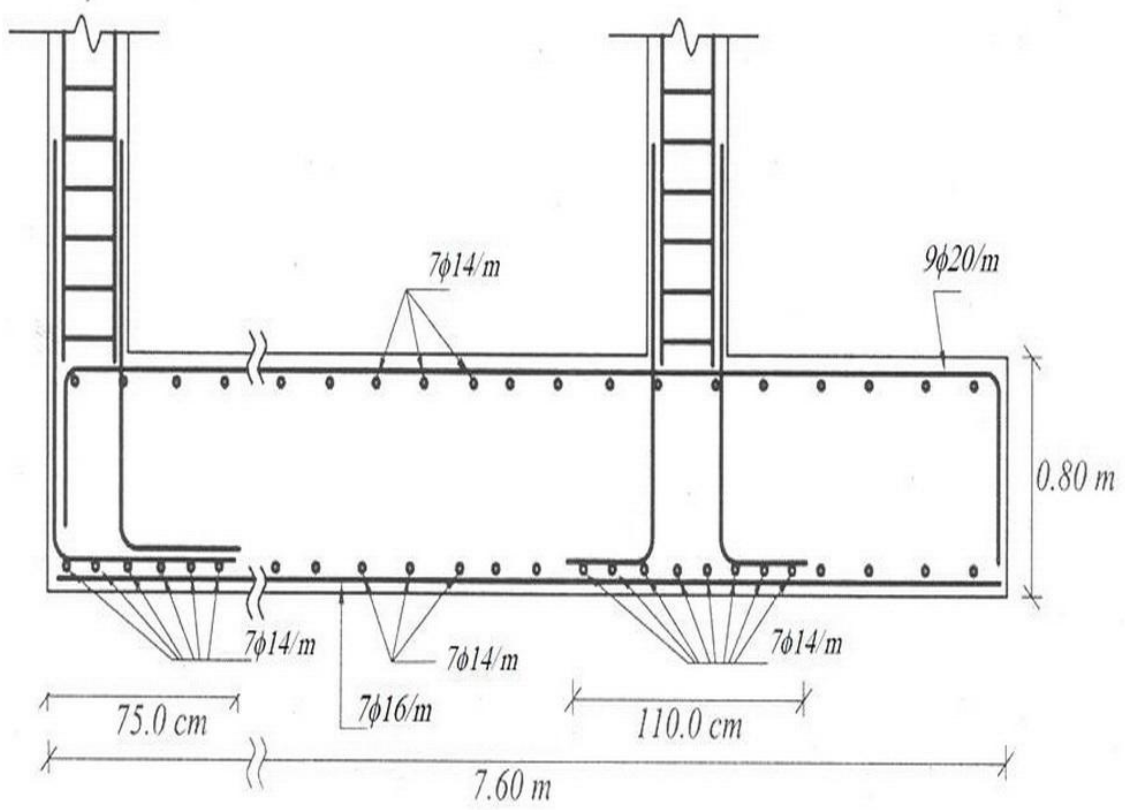
الفرش فى الاتجاه الطويل.

الغطاء فى الاتجاه القصير.

الشبكة العلوية

الفرش فى الاتجاه القصير.

الغطاء فى الاتجاه الطويل.



القواعد الشريطية





اللبشة المسلحة

الحديد عبارة عن شبكتين سفلية و علوية.

الفرش فى الاتجاه الطويل.

الغطاء فى الاتجاه القصير.

الشبكة العلوية تنتهى بركوب الأعمدة.

الشبكة السفلية تنتهى وسط البلاطة.

الحديد الاضافى العلوى وسط البلاطة.

الحديد الاضافى السفلى فوق الأعمدة.

يتم استخدام السيخ بكامل طوله مع مراعاة اشتراطات التسليح.

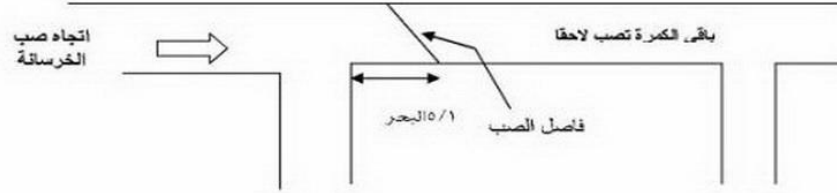




منوعات

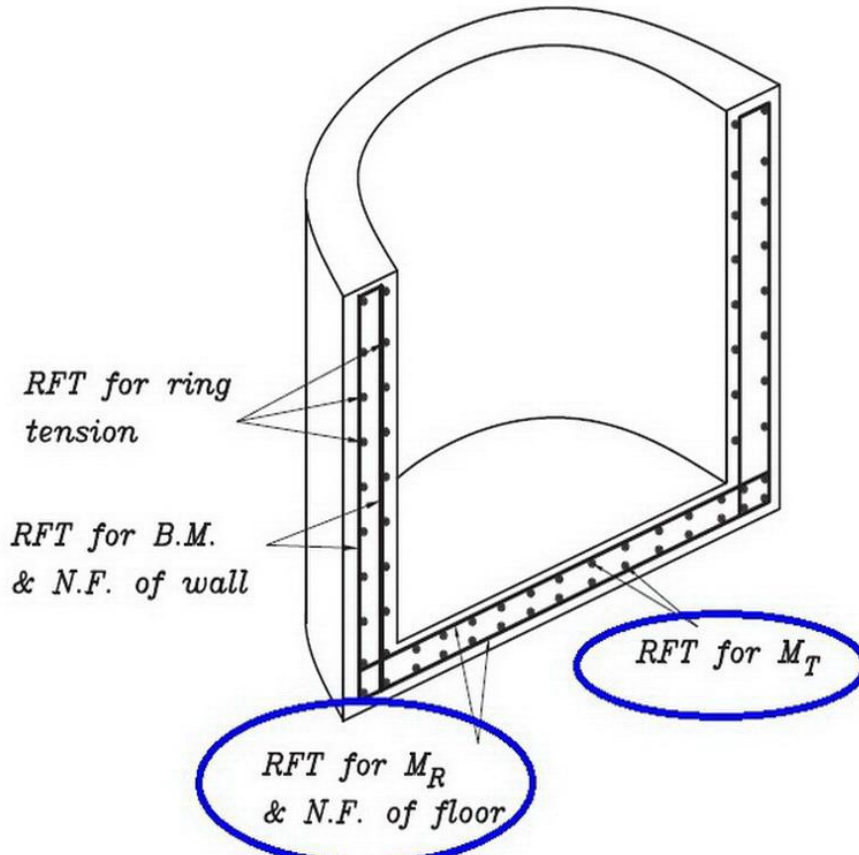
تعريف:.. Definition

فاصل الصب هو مكان التقاء الخرسانة الحديثة بالخرسانة القديمة في المنشآت الخرسانية.



...الملاحظات الأساسية بالنسبة لفواصل الصب :

- ليس لها سمك ، وبالتالي لا تستخدم فيها مواد ملء الفواصل .
- فواصل الصب تعتبر نقاط ضعف في الأجزاء الخرسانية، لذلك يجب اختيار أماكنها بمنتهى الدقة حتى يكون تأثيرها على العناصر الخرسانية أقل ما يمكن.
- عند عمل فواصل الصب يجب تجهيز الأسطح الخرسانية القديمة بتخشينها ثم تنظيفها ثم رشها بالماء ، وبعد ذلك يتم صب الخرسانة الجديدة عليها.
- ويمكن الاستعانة بمواد مثل المواد الإيبوكسية ، حيث تدهن بها أسطح الخرسانة القديمة لتساعد على ترابطها مع الخرسانة الجديدة.



ملحوظة

يتم استخدام السيخ بكامل طوله فى الميدات و الحديد الساقط العدل
للكرات مع مراعاة اشتراطات التنفيذ.

تكلفة تقديرية للمتر المسطح مبانى

تكلفة المتر المسطح مبانى تشطيب مفتاح (تشطيب لوكس)

تكلفة المتر المسطح عظم (400 جنيه مصرى)

تكلفة المتر المسطح تشطيب لوكس (600 جنيه مصرى)

ملحوظة

العظم يشمل الخرسانة و الحوائط الطوب

3م خرسانة سقف مصمت يحتاج 100 كجم حديد

3م خرسانة سقف هوردى يحتاج 120 كجم حديد

3م خرسانة سقف فلات يحتاج 140 كجم حديد

3م خرسانة أساسات يحتاج 100 كجم حديد

3م خرسانة أعمدة يحتاج 100 كجم حديد

3م خرسانة حوائط يحتاج 100 كجم حديد

Table (3-1) Weights and Areas of Reinforcing Steel Bars

Φ mm	Weight Kg/m	Area of Cross-Section in cm ²									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	0.222	.283	.566	.848	1.13	1.41	1.70	1.98	2.26	2.54	2.83
8	0.395	.503	1.01	1.51	2.01	2.51	3.02	3.52	4.02	4.52	5.03
10	0.617	.785	1.57	2.36	3.14	3.93	4.71	5.50	6.28	7.07	7.85
12	0.888	1.13	2.26	3.39	4.52	5.65	6.79	7.92	9.05	10.2	11.3
14	1.21	1.54	3.08	4.62	6.16	7.70	9.24	10.8	12.3	13.9	15.4
16	1.58	2.01	4.02	6.03	8.04	10.1	12.1	14.1	16.1	18.1	20.1
18	2.00	2.54	5.09	7.63	10.2	12.7	15.3	17.8	20.4	22.9	25.4
20	2.47	3.14	6.28	9.42	12.6	15.7	19.8	22.0	25.1	28.3	31.4
22	2.98	3.80	7.60	11.4	15.2	19.0	22.8	26.6	30.4	34.2	38.0
24	3.55	4.52	9.04	13.6	18.1	22.5	27.1	31.7	36.2	40.7	45.2
26	4.17	5.31	10.6	15.9	21.2	25.5	31.9	37.2	42.5	47.0	53.1
28	4.83	6.16	12.3	18.5	24.6	30.8	37.5	43.1	49.3	55.4	61.6
30	5.55	7.07	14.1	21.2	28.3	35.3	42.4	49.5	56.6	63.6	70.7
32	6.31	8.04	16.1	24.1	32.2	40.2	48.3	56.3	64.3	72.4	80.4
34	7.13	9.08	18.2	27.2	36.3	45.4	54.5	63.6	72.6	81.7	90.8
36	7.99	10.2	20.4	30.6	40.9	50.7	61.2	71.4	81.6	91.8	102
38	8.90	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1	90.4	102	113

ملاحظات هامة

الخرسانة العادية

(3م0.8 زلط + 3م0.4 رمل + 250 كجم أسمنت + 125 لتر ماء)
(.... تنتج 3م1 خرسانة عادية .

الخرسانة المسلحة

(3م0.8 زلط + 3م0.4 رمل + 350 كجم أسمنت + 175 لتر ماء)
(.... تنتج 3م1 خرسانة مسلحة .

3م1 مونة (3م1 رمل + 300 كجم أسمنت)

تنتج 40 م2 لياسة سمك 2 سم

3م1 مونة (3م1 رمل + 300 كجم أسمنت)

تنتج 40 م2 بلاط (سمك المونة أسفل البلاط 2 سم)

2 لتر أساس + 2 ك معجون + 4 لتر دهان

تنتج 16 م2 دهانات

الالف طوبة (6*12*25) مبانى تحتاج 250 كجم أسمنت

الالف طوبة (6*12*25) تنتج 13 م2 مبانى

وصلة الضغط 45 مرة ضعف قطر السيخ بحد أدنى 1م .

وصلة الشد 60 مرة ضعف قطر السيخ بحد أدنى 1م .

يتم الوصل للأقطار الاقل من 32 مم .

الأقطار اعتبارا من 32 مم يتم وصلها باللحام أو الوصلات الميكانيكية .

لايزيد الوصل فى المقطع الواحد عن 25% من الحديد .

تكسيح حديد التسليح فى الكمرات الطرفية فى سبع البحر التنظيف أى من وش الركيزة .

تكسيح حديد التسليح فى الكمرات المستمرة فى خمس البحر التنظيف ويمتد الى ربع البحر المجاور التنظيف .

وصل الاسياخ فى خمس البحر التنظيف .

أماكن وقف الصب فى خمس البحر التنظيف .

لاتقل المسافة بين السيخين عن 2.5 سم أو قطر أكبرهما أيهما أكبر طول ضلع مكعب الخرسانة 15 سم .

اجهاد كسر المكعبات الخرسانية بعد 28 يوم من الصب 250 كجم / سم² مالم يذكر خلاف ذلك .

يتم اختبار ثلاثة مكعبات خرسانية بعد 7 أيام من تاريخ الصب ويجب الا تقل مقاومة أى منهم عن 75% من المقاومة بعد 28 يوم من الصب .

- ٢٨ . يتم اختبار ثلاثة مكعبات خرسانية بعد 28 يوم من الصب .
- الغطاء الخرساني للأعمدة و الكمرات و البلاطات 2.5 سم و للأساسات و الحوائط الخرسانية الملامسة للتربة 5 سم .
- إذا زاد سمك الكمرات عن 60 سم تستخدم البرندات .
- زاوية تكسيح حديد الكمرات (السمك حتى 60 سم) 45 درجة .
- زاوية تكسيح حديد الكمرات (السمك أكبر من 60 سم) 60 درجة .
- المسافة بين التكسيح السابق و اللاحق تساوى ارتفاع الكانة .