

اشتراطات أسس التصميم والتنفيذ لحديد التسليح

- . **التنظيف** : يجب أن تنظف الأسياخ من القشور الناتجة عن التصنيع والصدأ غير المتماصك
- . **التئى** : يجب عدم تئى الأسياخ بطريقه تضر بمادتها
- . **الرص والتثبيت** : يجب وضع الأسياخ فى مواضعها المضبوطة طبقا للرسومات وبحيث تضمن استيفاء الغطاء المحدد للتسليح بواسطة سلك الرباط او التختانات
- . **وصل الأسياخ باللحام** : يسمح بوصل الأسياخ باللحام حسب المواصفات القياسيه على أن يظل محور الأسياخ الملحومة على استقامة واحده عند موضع اللحام
- . **مقاسات الأسياخ** : يفضل استخدام أقل عدد ممكن من المقاسات المختلفه للأسياخ فى أى عضو ضمن المنشأ
- . **الغطاء الخرسانى للتسليح** : يجب اعتبار القيم التاليه لسلك الغطاء الخرسانى مقاسه من السطح الخارجى للأسياخ أو الكانات وحتى السطح الخارجى للمنشأ كحد أدنى .
- جزء المنشأ المنشآت الداخليه المنشآت الخارجيه
- (فى حالة عدم البياض)
- البلاطات ١,٠ سم ٢,٠ سم
- الكمرات والأعمده ١,٥ سم ٢,٥ سم
- يجب ألا يقل الغطاء عن قطر أكبر سيخ مستخدم بحد اقصى ٥ سم

-المسافه بين الأسياخ

- المسافه بين الأسياخ فى الكمرات :
- يجب ألا تقل المسافه الخالصه بين الأسياخ فى الطبقة الواحده فى الكمرات عن قطر السيخ أو ٢,٥ سم أو أكبر مقاس للركام أيهما أكبر
- يجب ألا تقل المسافه الخالصه بين طبقات التسليح المتتاليه فى الكمرات تحفظ بطريقه فعاله باستعمال المبعادات (التختانات) عن ٢ سم أو قطر أكبر سيخ أيهما أكبر
- المسافه بين الأسياخ فى البلاطات
- يجب ألا تقل نسبة التسليح فى الاتجاه الرئيسى عن ٠,٢٥ % من مساحه القطاع المطلوب للبلاطه على ألا تقل عن ٠,١٥ % من المساحه الفعلية
- يرتب التسليح بحيث يغطى كافة مناطق الشد ويمتد بعد نهايتها مسافه تساوى الطول اللازم للرباط
- يكسح نصف الحديد فى البلاطات المستمرة التى تتساوى فيها او تتقارب البحور ويكون التكريح فى خمس البحر الخالص ويمتد الجزء العلوى الى ربع

البحر المجاور الا فى الحالات التى يكون فيها توزيع الحديد طبقا لمنحنى الانحناء

- أكبر مسافه بين أسياخ التسليح الرئيسى فى منتصف البحر تكون مره ونصف سمك البلاطه ولا تتعدى ٢٠ سم
- يجب ألا تقل اسياخ التسليح المستقيمه والممتده إلى الارتكازات عن ثلث التسليح الموجب المستعمل فى منتصف البحر
- أصغر قطر للأسياخ الرئيسيه المستقيمه فى العاده ٨ مم
- يجب ألا تقل أسياخ التوزيع العموديه على التسليح الرئيسى عن خمس
- أكبر مسافه بين أسياخ التسليح الرئيسى فى منتصف البحر تكون مرتين سمك البلاطه فى حالة البلاطات ذات الاتجاهين ولا تتعدى ٢٠ سم
- المسافه بين الأسياخ فى الأعمده
- يجب أن يحتوى العمود على سيخ طولى فى كل ركن من أركانه
- فى الأعمده التى يوضع بها أسياخ فى الأركان يجب أن لا يزيد طول أقصى ضلع فى مقطعها عن ٣٥ سم والا وجب وضع أسياخ متوسطه على مسافات لا تزيد عن ٣٠ سم بين أسياخ الأركان ويجب مسك هذه الأسياخ بكانات خاصه
- يجب ألا تزيد أقصى مسافات بين الكانات عن أى من القيم التاليه :
- ١٥ مره قطر أصغر سيخ طولى
- طول أدنى ضلع فى قطاع العمود
- ٢٥ سم
- أدنى قطر للأسياخ الطويله هو ١٢ مم على أن يسمح فى الأعمال الأقل أهميه باستعمال قطر ١٠ مم
- أدنى قطر للكانات هو ١/٤ قطر أكبر سيخ طولى على أن لا يقل عن ٨ مم وأقل حجم للكانات هو ٠,٢٥% من حجم الخرسانه
- تستمر الكانات العاديه أو الحزونية داخل الكمرات
- يجب أن تكون الكانات الحزونية ذات شكل دائرى أو يقرب من الدائرى
- أقصى خطوه للكانات الحزونية هى ٨ سم أو ٥/١ قلب القطاع أيهما أصغر وأقل خطوه ٣ سم
- يجب الاحتفاظ بطول الخطوه ثابت

الرباط :

- يجب أن تمتد أسياخ الشد لأى قطاع مسافه بحيث يكون حاصل ضرب الإجهاد المسموح به للتماسك فى محيط السيخ فى طوله مقاسا من هذا القطاع مساويا على الأقل لمقاومة الشد فى السيخ عند القطاع تحت الاعتبار
- يجب ان تستخدم دوما اجناش طرفيه أو رباطه طرفيه اخرى فيما عدا الحالات التاليه حيث يمكن الاستغناء عنها
- تسليح البلاطات اذا كان قطر السيخ ١٠ مم أو أقل بحيث يكون للسيخ الطول

الكامل اللازم للربط

وصل الأسياخ :

- يجب أن يقلل وصل الأسياخ الى أدنى حد ممكن
- يجب أن تترك على الأقل ٧٥% من الأسياخ المطلوبه عند أى قطاع فى أية كمره أو بلاطه بدون أن توصل وبشرط أن لا تعوق الوصلات صب الخرسانه جيدا
- اقل طول للوصلة ٥٠ قطر السبخ او الطول المحسوب ايهما اكبر

$$\text{طول الوصله} = \text{إجهاد الشد فى السبخ} \times \text{قطر السبخ}$$
$$\times ٤ \text{ الإجهاد المسموح به فى التماسك}$$