

ورشه حداده مسلح

١. الخامات المستخدمه فى مهنة حداده المسلح .
٢. مقارنة بين الحديد الأملس والمشرشر .
٣. العدد والأدوات المستخدمه :
 - أدوات القياس .
 - أدوات القطع .
 - أدوات النظافه .
 - أدوات التشكيل .
٤. المصطلحات الفنيه .
٥. أنواع الكانات .
٦. تسليح الكمرات .
٧. تسليح البلاطه .

ورشه حداده المسلح

• الخامات المستخدمه فى مهنة حداده المسلح :-

١. أسياخ الحديد :-

- حديد أملس (حديد ٣٧) (صلب طرى عادى) :
يتحمل قوه شد ٣٧ كجم / مم مربع ويستخدم فى المباني العاديه .
- حديد مشرشر (منقرش) (حديد ٥٢) (تورستيل) :
يتحمل قوه شد ٥٢ كجم / مم مربع ويستخدم فى المباني العاديه .

٢. سلك الرباط :-

- سلك نمرة ١٦ :
١ كجم طوله ٢٥٠ : ٣٠٠ متر طولى .
- سلك نمرة ١٨ :
١ كجم طوله ٣٠٠ - ٣٥٠ متر طولى .
- سلك نمرة ٢٢ :
١ كجم طوله ٣٥٠ : ٤٠٠ متر طولى .

٣. البسكوتة :

تصنع من المونه الاسمنتيه بمقاس ٥ * ٥ * ٢.٥ سم ، وتستخدم فى المحافظه على المسافه بين حديد التسليح والشده الخشبيه .

٤. حديد شبك ممدد :

عبارة عن أسياخ ملحومه طولييه وعرضيه (متعامده) بلحام كهرباء ، وتوجد على هيئة ألواح طول اللوح غير محدد وعرضه ١ : ١.٥ متر .

• مقارنة بين الحديد الأملس والمشرشر :-

وجه المقارنة	حديد أملس	حديد مشرشر
يوجد في السوق على هيئة	لفات	أسيخ ١٢ متر
نوع الجنش	جنش عادى	رجل (جنش زاويه قائمه)
الإستخدام	فى المنشآت العاديه	فى المنشآت الثقيله
الصلابه	سهل التشكيل	يصعب تشكيكه لوجود نسبه كربون عاليه به

• العدد والأدوات المستخدمه :-

١. أدوات القياس :

- متر صلب داخل عليه طوله ١ : ٥ متر .
- متر كتان طوله ١ : ١٠٠ متر .
- متر عقل (خشب) (صلب) طوله ١ : ٢ متر .
- قدمه ذات الورنيه :

٢. أدوات القطع :

- مقص طبليه :
- مقص قطع يدوى : يقطع الحديد ذو الأقطار الصغيره .
- قصافه سلك :
- مقص قطع كهربى

٣. أدوات النظافه :

- فرشاه سلك
- فرشاه شعر .

٤. أدوات التشكيل :

- ملاوينه : تستخدم فى إستبدال وتوضيب الحديد
- مفتاح إستبدال .
- قاعده كانات بلدى (ماكينه كانات) : تستخدم فى عمل جميع أنواع الكانات
- ماكينه كانات مقاسات (قاعده أفرنجى) :

● قاعده تجنيش بلدى :

● ماكينه تجنيش باليد :

● المصطلحات الفنية :-

١. الجنش :

هو خطاف يعمل فى بدايه ونهايه سيخ الحديد الأملس لكى يمنع سحب السيخ من الخرسانه .

طول الجنش = Ø ١٠ السيخ ولا يقل بأى حال عن ١٠ سم .
فتحه الجنش = Ø ٤ السيخ .

٢. الخلوص :

هى المسافه بين الحديد والخشب لعمل غطاء خرسانه يعمل على حمايه الحديد من الصدأ .

٣. الوصلات :

■ وصل عن طريق سلك الرباط .
■ وصل عن طريق لحام كهرباء .
■ وصل عن طريق القلوظه .
طول الوصله : فى حاله الكمرات يكون طولها Ø ٦٠ السيخ .
فى حاله الأعمده يكون طولها Ø ٤٠ السيخ وتسمى أشاير .

٤. الفرش :

هى عباره عن أسياخ حديد رئيسى توضع فى البحر القصير (أسياخ تحميل) .

٥. الغطاء :

هى عباره عن أسياخ حديد ثانويه توضع فى البحر الكبير (أسياخ توزيع) .

٦. التقسيط :

هى عباره عن عمليه توزيع المسافات بين الحديد .

٧. البادى :

هى عبارته عن السيخ الاول او الكانه الاولى لا يكتب فى اللوحه ولكن يوضع مباشره .

٨. الكرفته :

هى عبارته عن كانه تستخدم فى تسليح حمامات السباحه والخزانات .

أنواع الكانات

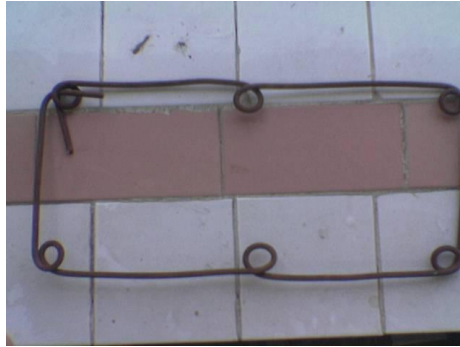
١. كانه مربعه :

إنفراد السيخ = طول ضلع الكانه * ٤ + القفل

٢. كانه مستطيله :

إنفراد السيخ = ٢ * (الطول + العرض) + القفل

٣. كانه مستطيله عيون :



إنفراد السيخ = ٤ * طول الضلع + ١٠ * عدد العيون + القفل

٤. كانه حبايه :



إنفراد السيخ = الأفقى * ٢ + الرأسى * ٤ + الأكالى + القفل

٥. كانه أتوماتيك :

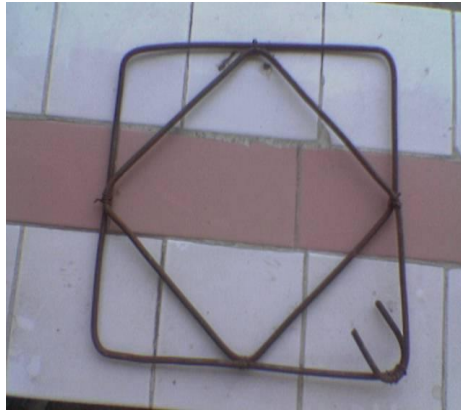
تستخدم فى عمود تسليحه ٨ أسياخ



إنفراد السيخ = الأفقى * ٢ + الرأسى * ٤ + الدبل + القفل

٦. كانه نجمه (حجاب) :

تستخدم فى عمود مربع تسليحه ٨ أسياخ .



٧. كانه شدش :

تستخدم فى الكمرات فقط .



إنفراد السبخ = الطول * ٢ + العرض + عدد الأصابع * ٢٠ + القفل

تسليح الكمرات

• أنواع الكمرات :-

١. كمر ساقط .

٢. كمر مدفون .

٣. كمر مقلوب .

• أنواع التسليح فى الكمرات :-

١. محكومه (بسيطه) .

٢. ممتده من إتجاهين (سارحه) .

٣. ممتده من إتجاه ومحكمه من الآخر .

• عناصر تسليح الكمره :-

١. أسياخ الحديد :

- سيخ علوى (معلق) .
- سيخ سفلى (ساقط) .
- سيخ مكسح .

٢. الكانات .

ملاحظات :-

- يمتد السيخ المكسح فى حاله الكمره الممتده لمسافه ربع البحر المجاور أما السيخ العلوى والسفلى فيمتد مسافه لا تقل عن ٢٠ سم .
- تكون زاويه تكسيح السيخ المكسح 45° عندما يكون سقوط الكمره ٦٠ سم أو أقل .
- تكون زاويه تكسيح السيخ المكسح 60° عندما يكون سقوط الكمره أكبر من ٦٠ سم .

تسليح البلاطه

• عناصر تسليح البلاطه :

أسياخ حديد (أقل Ø فى التسليح Ø ١٠) :-

- فرش (أسياخ تحميل) .
- غطاء (أسياخ توزيع أحمال) .

• طرق تسليح البلاطه :

• تسليح بلدى :

عدد أسياخ الفرش أو الغطاء فى المتر $7 + 1 = 8$ أسياخ

• تسليح أفرنجى (تسليح من طبقتين) (تسليح على الخمس) (٤ رقه) :-

١. ترص نصف عدد أسياخ الفرش بطريقه فاض ومليان .

٢. ترص ٢/٥ عدد اسيخ الغطاء ١/٥ من اليمين و ١/٥ من اليسار .
٣. ترص النصف الباقي من عدد اسيخ الفرش .
٤. ترص ٣/٥ من عدد اسيخ الغطاء