

حطة العمود او توقيت العمود او شدة نجارة العمود الخرسانى

وكلها مسميات واحدة
وهى تعنى تحديد مكان العمود لعمل النجارة الخاصة به تمهيدا لصبه
وهذه الطريقة تستخدم لتحديد مكان العمود الموجود أعلى سطح خرسانى مثل القواعد المسلحة
بعد صبها او الاسقف الخرسانية بعد صبها او اللبشة بعد صبها ايضا
لانه هناك توقيت العمود او تحديد مكانه - اعلى حديد القاعدة الخرسانية قبل صبها واللبشة قبل
صبها
وفيها يستخدم كانه حديد وهذا موضوع اخر سنتحدث عنه لاحقا بإذن الله

البداية
كما هو واضح بالصورة توجد اشاير العمود ولكنها قد تكون تحركت من مكانها اثناء الصب
ولذلك لايعتمد عليها لتحديد مكان العمود مباشرة بأن نحيط العمود بخشب النجارة مع ترك الكفر
الخرسانى cover
لانه كما ذكرت قد تكون تحركت من مكانها اثناء الصب



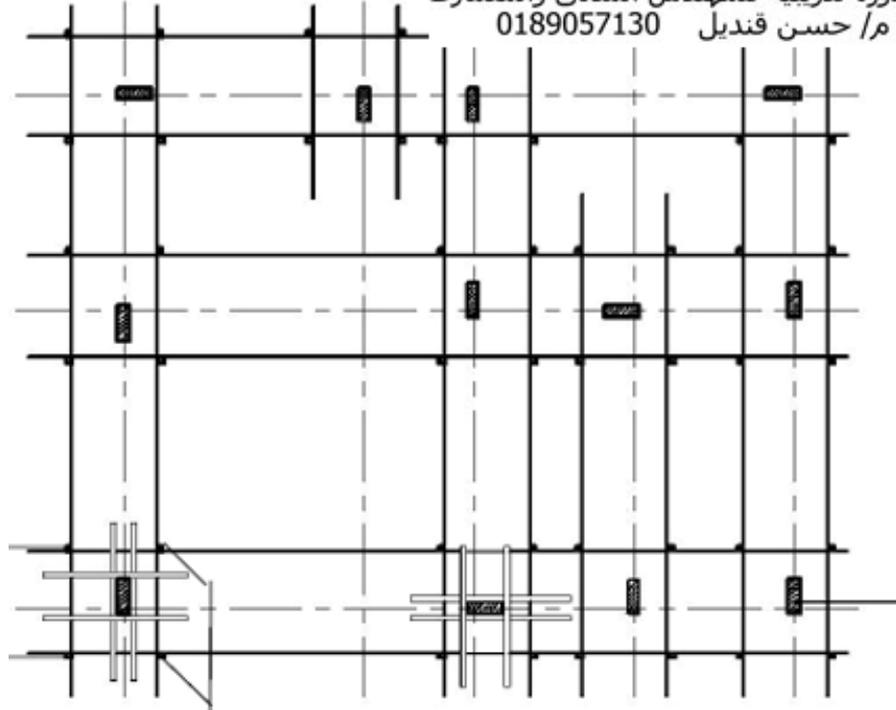
دورة تدريبية للمهندس المدنى والمعماري
م/ حسن قنديل 0189057130

اذن يتم ذلك بالخطوات الاتية

يتم عمل شدة عروق خاصة للاعمدة وفيها يتم وضع اربع عروق تحيط بكل عمود على بعد
مناسب من الاشاير

ويتم وضع العروق بحيث تكون على خط واحد مستقيم مع عروق الاعمدة الاخرى

دورة تدريبية للمهندس المدني والمعماري
م/ حسن قنديل 0189057130



دورة تدريبية للمهندس المدني والمعماري
م/ حسن قنديل 0189057130

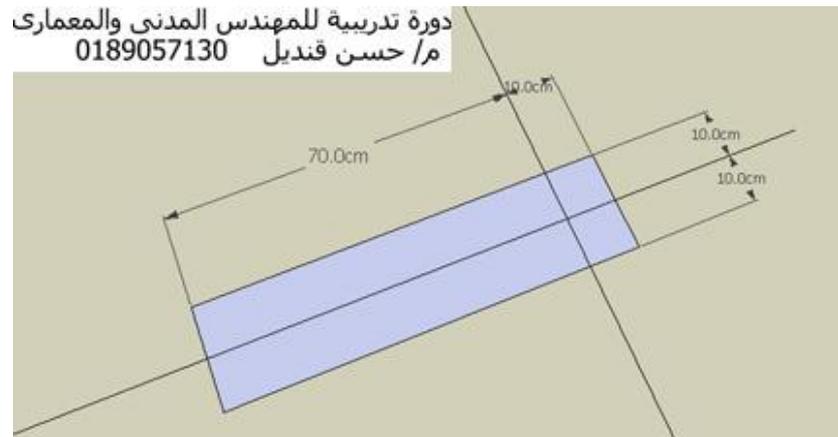


للتوضيح نتعامل مع عمود واحد للشرح عليه
والصورة توضح شدة العروق للعمود وهي عبارة عن اربع عروق مثبتة معا بألواح لتزانة من
اسفل وكذلك من اعلى على ارتفاع حوالى ٢ متر لسهولة الحركة اسفلها دون الاصطدام بها
تسمى برندات



بعد ذلك وبناءا على لوحة اكسات الاعمدة

يتم شد اكسات العمود الذى نتعامل معه





دورة تدريبية للمهندس المدني والمعماري
م/ حسن فنديل 0189057130

ومن اللوحة نحدد مكان الاكسات بالنسبة بالنسبة للعمود
وكما هو واضح من الصورة هناك اكس يمر بمنتصف العمود
والاكس الاخر يمر على بعد ١٠ سم من جانب العمود

علما بان وضعية الاكسات قد تختلف من رسم لآخر او من لوحة لآخرى
فقد نجد الاكس مثلا مماس لحرف او جانب العمود وفي بعض الاحيان قد يبعد عن العمود
بمسافة معلومة

فندياً نشد اكسات العمود

وبناء على ذلك يتم تثبيت الحطة السفلى للعمود وهي كما بالصورة اربع قطع خشب لتزانة يتم
تحديد مكان كل قطعة بحيث تبعد عن كل اكس بالمسافة الموجودة باللوحة مضافا لها سمك خشب
التجليد وهو ٢,٥ سم

بمعنى لو كان الاكس يبعد عن طرف العمود ١٠ سم
يتم تثبيت قطعة خشب الحطة المجاورة له على بعد ١٢,٥ سم وليس ١٠ سم وهكذا



وبعد الانتهاء من تثبيت الحطة السفلى للعمود طبقا للوحة الاكسات
نبدأ بعمل حطة علوية مطابقة للحطة السفلية من حيث المقاسات والوزنة الرأسية



ويستعمل فيها ميزان الخيط لضبط رأسية الحطة العلوية مع الحطة السفلية



علما بأنه قد نستعمل حطة ثلاثة اعلى الحطة العلوية اذا كان العمود مرتفع كأعمدة الدور الارضى
والتي قد تصل لاربعة امتار

ثم تأتي بعد ذلك مرحلة تجليد العمود
وفيها يتم وضع الخشب للتزانة رأسيا ويثبت بالحطة السفلية والعلوية

مع ملاحظة انه يتم تجليد ثلاثة اوجه او ثلاثة جوانب من العمود وترك جانب بدون تجليد لامكان
وضع حديد تسليح العمود
ويلاحظ ترك الجانب الاكبر وليس الجانب الصغير



وبعد وضع حديد تسليح العمود وهو موضوع اخر منفصل عما نتحدث عنه الان

يتم غلق باب العمود وهو الجانب الرابع

ليأتى مرحلة تقوية نجارة الاعمدة وهو موضوع ايضا آخر سنتحدث عنه لاحقا بإذن الله

تقام حاليا دورات تدريبية للمهندسين المدنيين والمعماري والمشرفين المعماريين
على التنفيذ بالموقع والاشراف الهندسى على مشاريع البناء طبقا للمواصفات الهندسية والكود
المصرى

مدة الدورة ٤٥ ساعة على ١٥ محاضرة

باستخدام افلام الفيديو المصورة من مواقع التنفيذ ولقطات الثرى دى ماكس

وتقام الدورة لسته افراد فقط لامكان المناقشات لكل بند وكل موضوع
وتضيف لك الدورة خبرة لاتقل عن ١٠ سنوات خبرة فى التنفيذ

مهندس استشارى/ حسن قنديل

موبايل / ٠١٨٩٠٥٧١٣٠

ايميل / architecture1410@gmail.com

Architecture1410@hotmail.com

ويمكن الاطلاع على شرح كل الموضوعات الخاصة بالتنفيذ وهى جزء بسيط جدا من الدورة
على موقع البناء

www.el-benaa.com

او على موقع كتب

www.kutub.info