



الفرقة : الرابعة لائحة قديمة

قسم التصميم الداخلي والأثاث

مقرر : ادارة عمليات التصميم

درجة الاختبار 60 :درجه

الزمن :ساعتان

أجب عن الاسئلة الآتية :

(30 درجة)

السؤال الأول :

" ادارة عمليات التصميم تخصص يتعلق بتنظيم وادارة الموارد المتاحة في المشاريع ، بطريقة يمكن من خلالها انجاز المشروعات في ظل عوامل التكلفة والجودة والوقت " في ضوء هذه العبارة

1- تكلم عن مرحلة التجهيز للاخشاب الطبيعية من تجفيف وتقطيع ؟ (15 درجة)

2- اشرح مرحلة التجميع والدهان للمنتج الخشبي ؟ (15 درجة)

(15 درجة)

السؤال الثاني

وضح بالرسم اربعة انواع من الوصلات المستخدمة في التثبيت واللحام للمنتج الخشبي ؟

(15 درجة)

السؤال الثالث

وضح بالرسم ثلاث انواع من وصلات الاستطالة في الاخشاب ؟

تمنياتي بالتوفيق والنجاح

اجابة السؤال الأول :

(15درجة)

أولا: مرحلة التجهيز :

و فيها يتم تجهيز الأخشاب الطبيعية (الماسيف) قبل التقطيع و ذلك بالتجفيف و ضبط نسبة الرطوبة القياسية حسب النسبة المطلوبة تبعا لمكان الاستخدام (تختلف نسبة الرطوبة المطلوبة من مكان لآخر و من بلد لآخر و يجب مراعاة ذلك خصوصا بالنسبة للأثاث الذي يتم تصديره تلافيا لحدوث تشققات او شروخ عند الوصلات)

تجفيف الاخشاب: يحتوي الخشب على كميات كبيرة من الماء حين يتبخر الماء خلال عملية التجفيف و يتقلص الخشب، نتيجة تركيبة الخاليا في الخشب، يؤدي تقلصه إلى انكماش سماكته وليس طوله. و حتى بعد جفافه، يستمر الخشب بالتمدد أو التقلص حسب تعرض للرطوبة من الأجواء المحيطة به ويتم تقطيع الخشب الجاف ، خراطة الخشب التي تستعمل في تصنيع بعض أنواع الطاولات أو أرجل الكراسي. والاسلوب الاخر المتبع في صناعة الخشب هو بأنحنائه، ما يمنح الخشب إلتفافا ، يوضع الخشب أولا عرضة للبخار أو الماء الساخن بحرارة مئة درجة، عند سخونته يصبح الخشب مطواعا ويعود ذلك للتركيبية الكيميائية للخشب. ذلك أن أليافه مصنوعة من خاليا طولية ولينه وهي مثبتة إلى بعضها البعض عبر نوع من الصمغ، عادة ما يكون الصمغ الجاف سببا في صالبة عود الخشب، إل أنه عند تسخينه يصبح لنا تماما كالبلاستيك. وحين يتعرض الخشب للسخونه يمنح الشكل المطلوب ويجف الصمغ من جديد وتسنقر الألياف في مواقعها الجديدة .

في مرحلة التجهيز يتم ايضا تجميع كتل الأخشاب ببعضها للحصول على الكتل الكبيرة و التي لا تتواجد بشكل طبيعي و تستخدم في أعمال الأرجل المخروطية او الدورانات او حشوات الأبواب كما يتم تسوية الأخشاب و ضبط التخانات

مرحلة التقطيع

و فيها يتم تقطيع الأخشاب بالأبعاد المطلوبة سواء كانت اخشاب طبيعية او مسطحات

تقطيع الأخشاب وفقا لمقاسات التصاميم المختلفة حيث يتم تقطيع الأخشاب المستخدمة في صناعة الأثاث وفقا لكتالوجات معينة حسب الأثاث المصنع "نوم، سفرة، أنتريه". وبعد قطعها أو خرطها تجف قطع الأخشاب أيضا ، عندها يمكن تجميعها ووضع اللمسات التجميلية الأخيرة عليها، ويبرز الو رنيش روعة وجمالية الخشب إل أنه قبل كل شيء يساعد على لجم تبدل الرطوبة في الخشب نتيجة الأجواء المحيطة .

تشمل مرحلة التجهيز على عمليات تجميع القشرة (الخيطة) الخاصة بالمسطحات وعمليات لصق و كبس المسطحات بالقشرة او الفورميكا المطلوبة على المكبس

مرحلة الحلية

و يتم فيها عمل الحلايا و البروفيلات المختلفة سواء للأحرف او الحشوات (احيانا يتم عمل الحلايا بعد التقطيع و التجميع)

مرحلة الصنفرة

و فيها يتم صنفرة الأخشاب و المسطحات بعد عمليات التقطيع و لصق القشرة و الكبس

مرحلة القشاط

و فيها يتم تركيب قواشيط الأحرف سواء كانت خشبية او قشرة او بي في سي

مرحلة التقيب و الرواتر

و فيها يتم عمل الفتحات الخاصة بالمفصلات او الفتحات الخاصة بتجميع الجوانب (النقر)او اماكن الكوالين للأبواب كما يتم فيها عمل الحليات المختلفة و الرسومات على الحشوات

ثانيا مرحلة التجميع والدهان للمنتج الخشبي : (15 درجة)

فيها يتم استقبال الأجزاء المختلفة من قطع الأثاث من جميع المراحل السابقة و تجميعها بشكل نهائي و تجهيزها لمرحلة التشطيب و الدهان

و يتم فيها تجهيز قطع الأثاث بالقشط و الصنفرة و دهانها بالدهان المطلوب

مرحلة التجميع، وفيها يتم تجميع قطع الأخشاب المفصلة حسب نوع الأثاث المصنع بحيث يتم لصقها بالغراء أو بالمسامير أو الضغط، وحيث أن الخشب أصبح عنصر أساسي على مستوى الصناعات الكبرى سواء في صناعة الأثاث أو غيرها، فقد أصبح يتطلب أحدث التقنيات، ففي صناعة الأثاث بالجملة مثال، يساهم الكمبيوتر في تصميم قطعة الأثاث بحيث يمكن للصانع أن يراها كاملة قبل أن يبدأ بصناعتها بالاعتماد على خريطة القطعة الجديدة، يتولى الكمبيوتر تجهيز صورة ثنائية الأبعاد، عندها يمكن للنجار إجراء التعديلات التي يريدها إذ يمكنه على سبيل المثال أن يجرب مجموعة من الألوان على أخشابها، أو إضفاء لوح من الفورمايكا، أو ربما منحها بعض الحركة كما يحدث في الكرسي

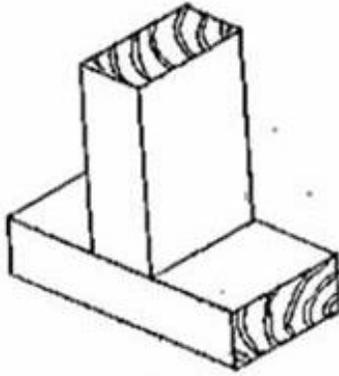
عملية الدهان: وفيها يتم دهان قطع الأثاث المصنع وتمر عملية الدهان نفسها بعدة مراحل متعارف عليها داخل الصناعة - : إذ يتم صنفرة الخشب بقطع من الصنفرة لإزالة التجاعيد والعقد ولجعل سطح الخشب ناعما ومتساويا ، ثم بعد ذلك طلاء الخشب بطلاء من المعجون الأساسي ثم إعادة صنفرة بعد المعجون، ثم طلاء

سطح الخشب بالدهان المراد إعطائه وباللون المطلوب، ثم إعادة سنفرته، ثم طالءه مرة ثانية، ويمكن، أن يطلى مرة ثالثة بنفس اللون المطلوب

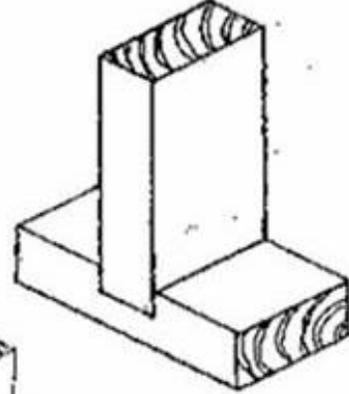
اجابة السؤال الثاني :

وصلات التثبيت : (15 درجة)

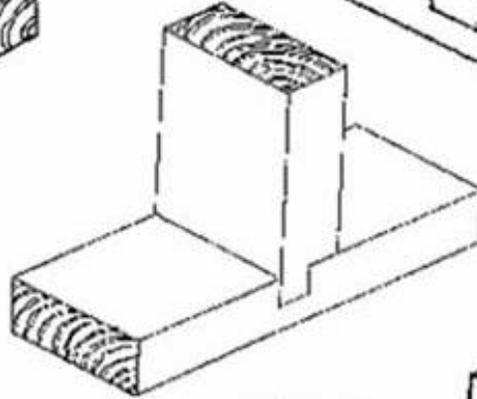
التثبيت : هو أخدود أو حفر يقطع بشكل متعامد مع الألياف الخشبية ويوفر مكان لقطعة تسمى اللسان حيث تجمع هاتين القطعتين مع بعضهما وتسمى وصلة تثبيت مستعرضة ، تعتبر وصلات التثبيت قوية ومن السهولة عملها وتستعمل هذه الوصلات لعمل الأرفف والقواطع الخشبية وفي بعض قطع الأثاث .
ووصلات التثبيت لها عدة أشكال مختلفة كما هو في شكل (1) .



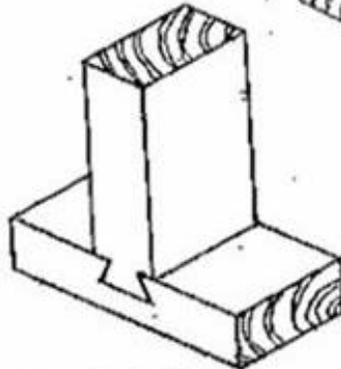
وصلة تثبيت غير تالذ



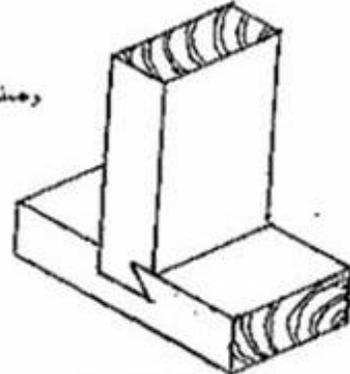
وصلة تثبيت تالذ



وصلة تثبيت تالذ نصفى



وصلة تثبيت عنقاري جهتين



وصلة تثبيت عنقاري جهة واحدة

اجابة السؤال الثالث :

وصلات الاستطالة للمنتج الخشبي : (15 درجة)

