



الدولة الكويتية

تطبيقات عملية

نجارة وديكور

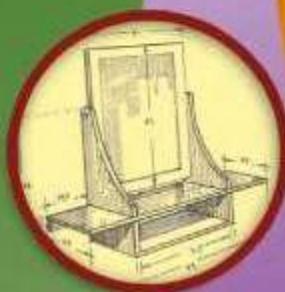
الصف التاسع - بين



المرحلة المتوسطة

kuwait.net
منتديات باكويت

الطبعة الثانية





وزارة التربية



تطبيقات عملية

زيارة وديكور

لصف التاسع - بنين

أ/ فتوح سعود الحساوي (رئيساً ومسفراً عاماً)

أ/ صالح عبداللطيف علي أ/ فريح خليل أبو النصر

أ/ حسن مفید حسن

الطبعة الثانية

١٤٣٢ هـ

٢٠١٢ - ٢٠١١ م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية بدولة الكويت
قطاع البحوث التربوية والمناهج - إدارة تطوير المناهج

الطبعة الأولى - ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ م
الطبعة الثانية - ٢٠١١ - ٢٠١٢ م

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ



صاحب السمو الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت



سَهْلُ الْمُتَّقِيٌّ سَلَفُ الْأَخْدَابِ بِالصَّبْرِ

فِي عِهْدِ دُوَلَةِ الْكُوَيْتِ

المحتوى

الصفحة	الموضوع	الصفحة	الموضوع
٤٢	المرحلة السادسة - التجمع النهائي للمررين.	١٢	المقدمة.
٤٤	المرحلة السابعة - تجهيز التمررين لعمليات الشطب.	١٣	التمارين المترحة.
٤٦	الخدمات المكملة في عمليات الشطب.	٢٢	التمررين العملي والتعريف به.
٤٩	المرحلة الثامنة - استكمال عمليات الشطب.	٢٥	الأختاب الطبيعية الصلبة.
٥١	المرحلة التاسعة - التدريب على الإخراج النهائي للمررين.	٣٠	المرحلة الأولى - توضع القیاسات على الأختاب.
٥٩	المرحلة العاشرة - مراحل الإخراج النهائي للمررين.	٣٢	المرحلة الثانية - إجراء عمليات التمرر لتجهيز أجزاء التمررين.
٦٠	المرحلة الخامسة عشرة - إضافة الخدمات المكملة.	٣٣	التجفيف الطبيعي والصناعي.
٦٣	المرحلة الثانية عشرة - عمليات التجفيف.	٣٧	المرحلة الثالثة - إجراء عمليات المسح والتصفية.
٦٧	المرحلة الثالثة عشرة: التدريب على طرق مختلفة لتجمیع الأختاب (الكتوبل - الضریر).	٣٩	المرحلة الرابعة - إجراء العمليات الصناعية.
٧١	المرحلة الرابعة عشرة: التدريب على طرق مختلفة لتجمیع الأختاب (الكتب الفخاري).	٤٠	المرحلة الخامسة - تابع إجراء العمليات الصناعية.
٧٣	بعض العدد الكهربائية المستخدمة في التمررين.		

المقدمة

الديكور والتجارة من أوجه الأنشطة المبنية على المهارة والدقة. المشغلون به يجدون المتعة والسعادة في ممارسة العمل بالخشب لما من سحر وجاذبية في العمل به وتشكيله لصناعة أشياء مفيدة ونافعة....

ويعتبر هذا النشاط من أرقى الفنون التي عرفتها البشرية لفوائدها العملية الكبيرة ونحن نقدم هذا الكتاب للصف التاسع المتوسط آملين الانتفاع به في هذا المجال... .

ولقد حاولنا فيه بقدر الإمكان إظهار الجانب العملي بما يخدم أهدافنا..

ونحن نقدم من خلال هذا الكتاب نموذجاً إرشادياً يقبل التعديل والتطوير....

فكلنا أمل في تطوير هذه المادة لتبلغ مكانتها الائقة ...

والله ولي التوفيق

المؤلفون

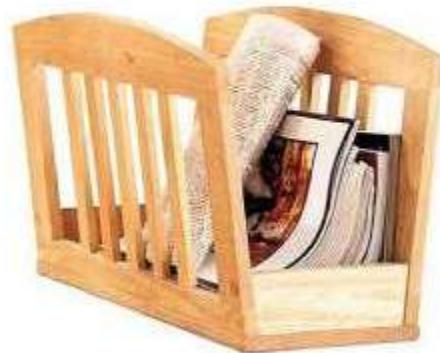
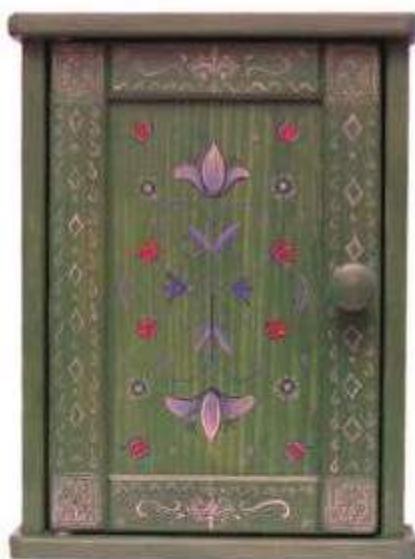
التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشتمل التمارين المقترحة على أحد التراكيب الصناعية التالية:



التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشمل التمارين المقترحة على أحد التراكيب الصناعية التالية:



التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشمل التمارين المقترحة على أحد التراكيب الصناعية التالية:



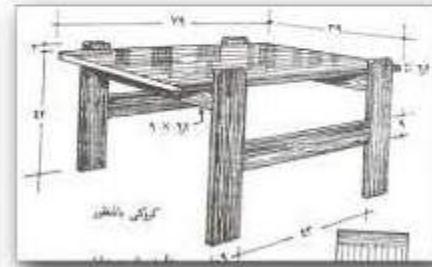
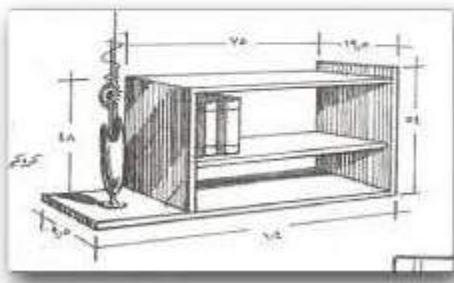
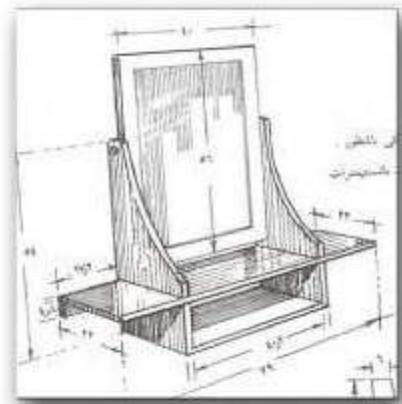
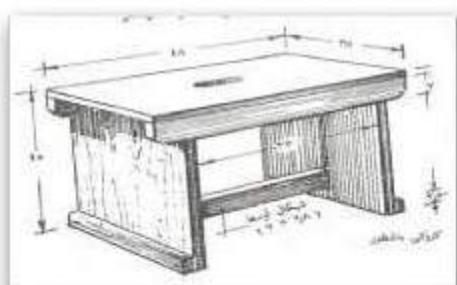
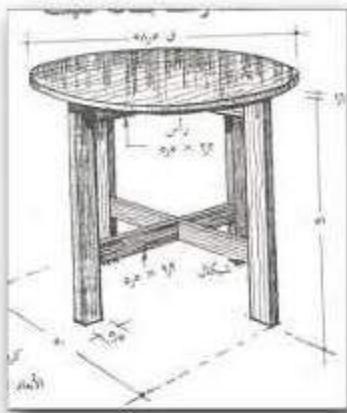
التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشمل التمارين على أحد التراكيب الصناعية التالية.



التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشمل التمارين المقترحة على أحد التراكيب الصناعية التالية:



التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشتمل التمارين المقترحة على أحد التراكيب الصناعية التالية:



التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشمل التمارين المقترحة على أحد التراكيب الصناعية التالية:



التمرين العملي

ملاحظة: يجب أن تشتمل التمارين المقترحة على أحد التراكيب الصناعية التالية:



التمرين العملي

طاولة وسط



منظر مجمّع مفكّك للطاولة



الشكل النهائي للطاولة

التمرين العملي

التعرف على التمرين العملي طاولة وسط

المواصفات: تصنع من الخشب الأبيض (الأجناب والرأس العليا والشيكال) والقرص من خشب MDF سميكة 18مم.

المطلوب: تنفيذ عمل الطاولة حسب الرسم الموضح وبالتركيب الصناعية الموضحة.
(تعشيقة النقر واللسان) ويتم الشيئت بواسطة الغراء والمسمار السنارة المناسب لسمك الخشب المستخدم مع ضبط الزوايا بواسطة الزواية القائمة.

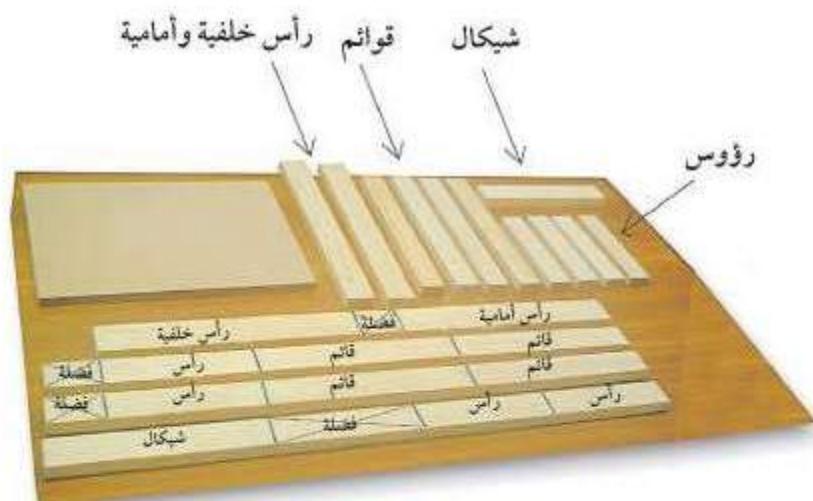
الأخشاب المطلوبة:



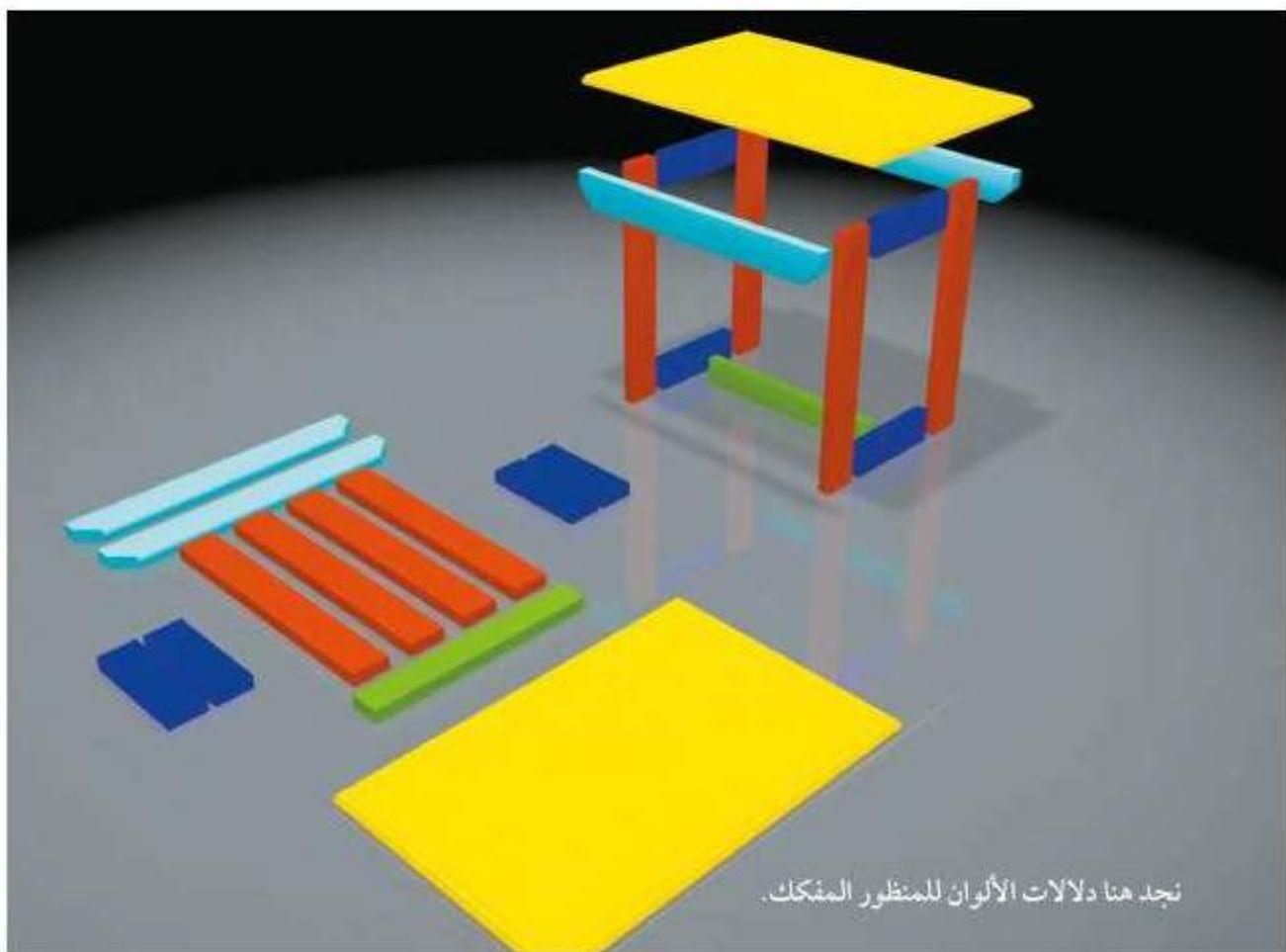
ملاحظات	الابعاد			العدد	اسم القطعة	م
	س	ع	ط			
mdf خشب	١,٨	٤٠	٦٠	١	القرص	١
خشب أبيض	٢,٢	٦	٤٥	٤	القوائم	الأجناب
خشب أبيض	٢,٢	٦	٣٨	٤	الرؤوس	
خشب أبيض	٢,٢	٧	٥٥	٢	رأس أمامية وخلفية	٤
خشب أبيض	٢,٢	٦	٤٠,٢	١	رأس لربط الأجناب	٤

التمرين العملي

تفصيل أجزاء التمرين



التمرين العملي



الأخشاب الطبيعية الصلبة

تستعمل بكثرة في أشغال النجارة الدقيقة ونجارة الأثاث غالبة الشمن وهي صعبة الاستخدام مندمجة بالألياف وتنمو في المناطق الاستوائية، ذات ألوان مختلفة وجميلة.

أنواعها:

- ١ - خشب الزان
- ٢ - الخشب الأحمر
- ٣ - خشب الصاج
- ٤ - خشب السنديان

تمييز الأخشاب الصلبة بما يلي:



ضخامة الأشجار



جمال التجاذيع



تعدد الألوان

الأخشاب الطبيعية الصلبة

خشب الزان



هو أكثر استعمالاً في صناعة، نجارة الأثاث، يميل قليلاً إلى الأصفرار، ويتحول إلى اللون البني الفاتح المائل لل أحمرار بعد عملية التجفيف وأليافه متباينة ومتدرجة ولامعة ويصل ارتفاع الشجرة إلى 40 متراً بقطر متر واحد وقابلية لل انحناء كبيرة جداً بواسطة البخار، ويباع في الأسواق بالметр المكعب ويستورد من أمريكا وأوروبا.

بعض استعمالات الخشب الزان:



نجارة الأثاث



العدد والأدوات



الأبواب

الأخشاب الطبيعية الصلبة

خشب الأحمر



يُستخدم في نجارة الأبواب والشبابيك الداخلية والمنشآت الخارجية مثل: الكباري وخزانات المياه وأسقف المصانع، صعب التشغيل ثقيل الوزن أليافه مندمجة، يعطي منظراً جميلاً بعد الصقل والتشطيف، لونهبني مائل لل أحمر يشبه خشب الماهوجني، يباع بالمتر المكعب في الأسواق ويستورد من أمريكا.

بعض استعمالات الخشب الأحمر:



الأبواب



نجارة الأثاث



أشغال الديكور

الأخشاب الطبيعية الصلبة

خشب الصاج



خشب صلب ثقيل الوزن مندمج الألياف له تجاذب جميلة، يستخدم في أشغال نجارة الأثاث والأبواب الخارجية والمراكب وأشغال الخرط والتطعيم والتحف، ويستخرج منه القشرة ذات الألياف المموجة لونهبني داكن مشرب بالحمرة تظهر منه رائحة زكية عند التشغيل، يتحمل التأثيرات الجوية، ويباع في الأسواق بالمتر المكعب ويستورد من الهند وسيلان ويطلق عليه الصاج الهندي.

بعض استعمالات الخشب الصاج:



الأشكال الزخرفية



نجارة الأثاث



أشغال الديكور



الأَخْشَابُ الطَّبِيعِيَّةُ الصَّلِبةُ

خَشْبُ السَّنْدِيَّانِ

خشب مندمج الألياف صعب التشغيل، يستخدم في أعمال الحفر والتطعيم وفي صناعة أجسام الفارات الخشبية لصلابته. لونه أبيض مائل للخضراء يستورد من بريطانيا وأمريكا.

بعض استعمالات الخشب السنديان:



الآبَابُ



نَجَارَةُ الأَثَاثِ



أَشْغَالُ الدِّيكُورِ

التمرين العملي

المراحل الأولى: توقع القياسات على الأخشاب



العدد المستخدمة

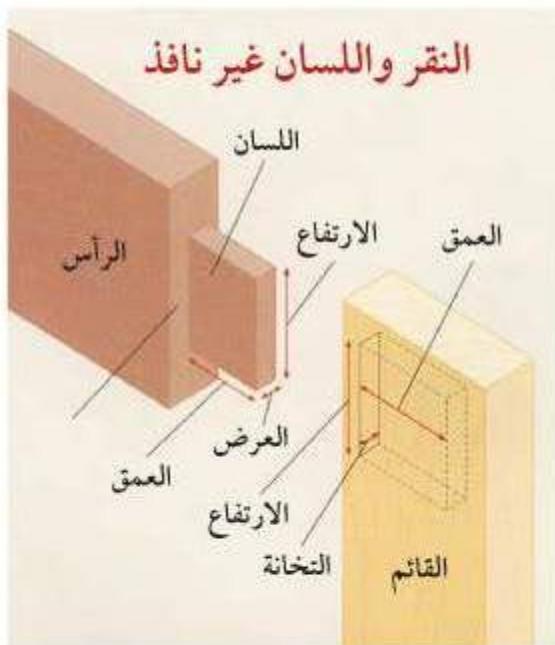
شوكة العلام	متر شريط
الزاوية القائمة	القلم الرصاص
الزاوية المتحركة	الزاوية المتحركة



ملاحظات: القياس الصحيح يوفر الوقت والجهد والمال

التمرين العملي

تابع المرحلة الأولى: التركيبة الصناعية المستخدمة



أهمية التراكيب الصناعية

التركيبة الصناعية تعطي القوة والمتانة لأجزاء التمرين

التركيبة الصناعية تمنع التمرين تشطيباً جيداً

ملاحظات: اختيار التركيبة المناسبة للتمرين

التمرين العملي

المراحلة الثانية: إجراء عمليات النشر لتجهيز أجزاء التمرين



عدد الشق والنشر



الساحقة



سراق الظهر



الشنكار



مساعد البنك

العدد المستخدمة

الساحقة

سراق الظهر

مساعد البنك

الشنكار



ملاحظات: إجراء عمليات صيانة أسلحة المناشير بصورة دائمة

التجفيف الطبيعي والصناعي

أهمية تجفيف الأخشاب

تجفيف الأخشاب من العمليات الحيوية التي تجري على (الألواح - الكتل - المراين - القشرة) وغيرها، لنزع أكبر جزء ممكّن من كميات الماء والرطوبة ولتخفيف وزن الخشب وزيادة المتانة والقوة والتحمل، والإقلال من العيوب والتغيرات التي تظهر على الأخشاب مثل التمدد والأنكماس والتقوس وغيرها من العيوب التي تشهو مظهر المشغولات.

أنواع التجفيف

- ١ - التجفيف الطبيعي.
- ٢ - التجفيف الصناعي.



الغرض من التجفيف

- زيادة المتانة وقوة التحمل.
- المحافظة على لون الخشب الطبيعي.
- تخفيض وزن الخشب.
- عدم تمكين الطفيليات والأفات الضارة من إتلاف النسيج الخشبي.
- الإقلال من العيوب والتغيرات التي تظهر على الأخشاب.

ملاحظة: التجفيف هو ضبط نسبة الرطوبة وليس إزالتها تماماً.

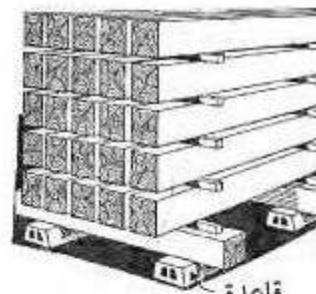
التجفيف الطبيعي والصناعي

التجفيف الطبيعي

يتم برص الكتل والألواح فوق بعضها البعض وتترك بينها مسافات ليتخللها الهواء، ويكون ذلك تحت مظلات واقية لتقيمها الشمس والأمطار، وتختلف المدة باختلاف حالة الجو ونوع الخشب



التجفيف الطبيعي للأخشاب



طريقة رص الكتل

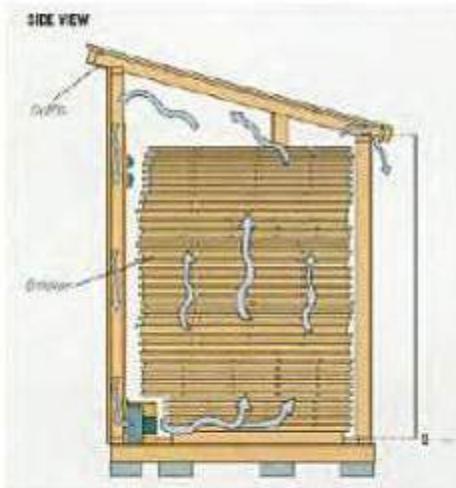


طريقة رص الألواح

التجفيف الطبيعي والصناعي

التجفيف الصناعي

يستخدم فيه تيارات قوية من الهواء المشبع بدرجة محددة من الرطوبة حتى لا تؤثر على لونه أو صلابته، وتم في أفران خاصة يسهل من خلالها التحكم في النسبة بحيث لا تقل عن ٨٠٪ حتى لا يتشقق.



مخطط للفرن من الداخل



فرن التجفيف من الخارج



فرن التجفيف من الداخل

التجفيف الطبيعي والصناعي

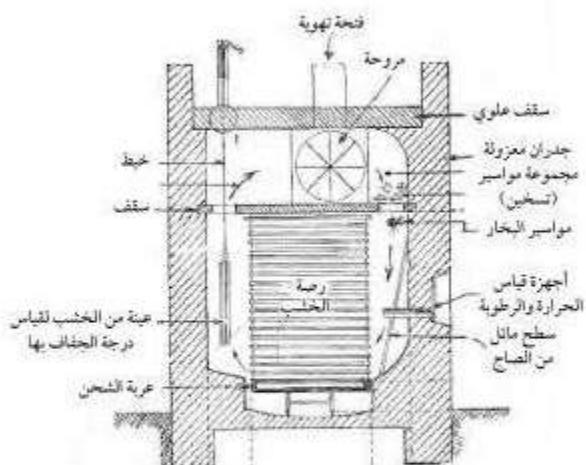
التجفيف الصناعي

والتجفيف الصناعي أفضل وأسرع فهو يتطلب أسابيع قليلة.

وهو الطريقة المثالية لتجفيف الأخشاب.

أما التجفيف الطبيعي فطريقته بطيئة جداً لأنها تتطلب مدة زمنية لا تقل عن عام كامل، ولكن كلما زادت مدة التجفيف زادت جودة الخشب.

نموذج لأحد أفران التجفيف الصناعي للأخشاب



مخيط للفرن من الداخل

التمرين العملي

المراحلة الثالثة : إجراء عمليات المسح والتصفية

عدد المسح والتصفية



استخدام النصف رابوه في مسح الألخاب



استخدام فارة التشريب في مسح العرض



النصف رابوه يستخدم
للألخاب الطويلة

العدد المستخدمة

الفارة الكهربائية

فارة التشريب

الزاوية القائمة

النصف رابوه



الفارة
الكهربائية

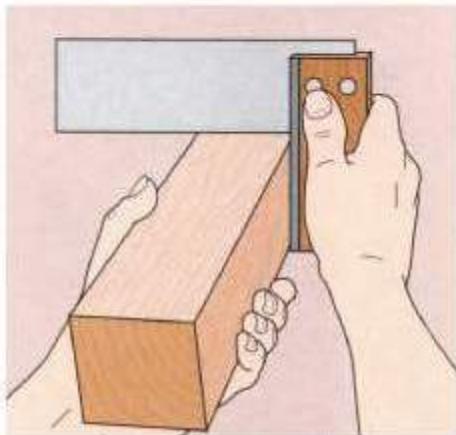


الزاوية
القائمة

ملاحظات: يراعى سن سلاح الفارة باستمرار

التمرين العملي

تابع المرحلة الثالثة : إجراء عمليات المسح والتصفيية



التحقق من الأستواء



سن سلاح الفارة



المسكة الصحيحة للفارة



ضبط الكاستير مع الغطاء

ملاحظات: يجب ضبط الفارة وأجزائها قبل العمل

التمرين العملي

المراحلة الرابعة: إجراء العمليات الصناعية (النقر واللسان)

العلام على القوائم والرؤوس



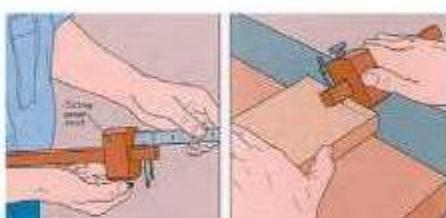
العدد المستخدمة



الشنكار



الزاوية القائمة



المسكة الصحيحة للشنكار

العدد المستخدمة

الشنكار

القلم الرصاص

الزاوية القائمة

شوكة العلام



شوكة العلام القلم الرصاص

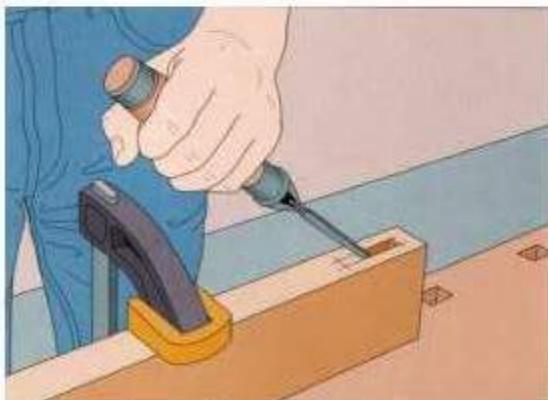
ملاحظات: المسكة الصحيحة للشنكار تضمن لك السلامة

التمرين العملي

المراحلة الرابعة: إجراء العمليات الصناعية (النقر واللسان)

تنفيذ عملية النقر بالمنقار

العدد المستخدمة



يراعى استخدام الفتيلة لثبيت الأخشاب أثناء التفريغ



الدقماق



المنقار

العدد المستخدمة

الدقماق

المنقار

فتيلة البنك



ملاحظات: احذر عند استخدامك للمنقار والدقماق

التمرين العملي

المراحل الخامسة: إجراء العمليات الصناعية (التقر واللسان)

عمل اللسان



برد اللسان



قطع الزيادة



شق اللسان

العدد المستخدمة



الساحقة



المبرد الخشبي

العدد المستخدمة



الساحقة - المبرد الخشبي - مساعد البنك



مساعد البنك

ملاحظات: إبعاد اليد عن أسنان المنشار أثناء العمل

التمرين العملي

المراحل السادس: التجميع النهائي للتمرين

العدد المستخدمة



التجهيز بالمسامير السنارة



تجهيز الرأس مع الأجناب

العدد المساعدة:

الزاوية القائمة



الجاوكوش (المطرقة)



المفك



فيلة البنك

فيلة حرف G

الفيلة الأمريكية

ملاحظات: لا تلق المسامير على أرضية الورشة

التمرين العملي

تابع المرحلة السادسة: التجميع النهائي للتمرين

الخامات المستخدمة



التجميع بالمسامير السنارة



تجميع الرأس مع الأجناب



الغراء



الفرشاة

المسمار السنارة



ملاحظات: مراعاة أمن وسلامة اليد عند الطرق على رؤوس المسامير

التمرين العملي

المراحل السبعة : تجهيز التمرين لعملية التشطيب

الخامات المستخدمة



العدد المستخدمة



الخامات المستخدمة

ملاحظات: لبس القفازات عند استخدام خامات التشطيب

التمرين العملي

تابع المرحلة السابعة: تجهيز التمرين لعملية التشطيب



إعداد المعجون وتلوينه بلون الخشب



سبكة المسامير



صنفنة المعجون



ملء الفتحات بالمعجون

العدد المستخدمة



الجاکوش (المطرقة)



السبك



سكين المعجون

ملاحظات: مراعاة أمن وسلامة اليد عند الطرق على السبک

الخامات المكملة في عملية التشطيب

الزجاج

مادة شفافة صلبة جداً «هشة» لا تسمح بمرور الضوء والحرارة بدون أن يؤثر فيها، وينتج الزجاج من مادة السليكا المستخرجة من أنواع خاصة من الرمال بعد صهره مع قواعد (الصودا والجير) وإضافة كميات قليلة من الفوسبار كصاهر وثاني أكسيد المنجنيز لإزالة اللون وأملاح المعادن الثقيلة للتلويين، ويحضر في أفران خزفية عند درجة ١٦٠٠، وقبل أن تتجدد المادة الزجاجية يتم تشكيلها بالنفخ أو بالصب أو بالسحب أو بالكتبس.

الاستعمال: يستخدم في أعمال الديكور والنوافذ والأبواب والمطابخ والأغراض المنزلية وتغطية أسطح قطع الأثاث والمصابيح وأدوات المائدة وغيرها.

المقاسات: يباع الزجاج بالметр المربع على هيئة لواح ٢٥٠ × ١٢٥ سم والسمك حسب النوع من ١٢ مم
مميزاته: سهل التشكيل بالحرارة - ينفذ منه الضوء - عازل للهواء والغبار



استعمالات الزجاج المختلفة



الخامات المكملة في عملية التشطيب

المرايا

وهي من أنواع الزجاج وذلك بعد إضافة مادة نترات الفضة على أحد أسطح الزجاج وتدهن بالورنيش وتلتصق عليها ورق الكرافت لحمايتها.

وستعمل المرايا في أعمال الديكور والزينة والصالونات وغرف النوم والمحلات التجارية والفنادق وغير ذلك من الأعمال.



استعمالات المرايا في أشغال الديكور والأثاث

الخامات المكملة في عملية التشطيب

اللوح البلاستيك

عبارة عن مادة شفافة بيضاء أو ملونة بصبغات مختلفة الألوان وتصنع من اللدائن (مشتقات البترول) وتنتج على هيئة لوح مسطحة وأنابيب وأشرطة وأفلام ورقائق ويوجد منها الشفاف والمعتم بألوان مختلفة .
الاستعمال:

يستخدم في أعمال الديكور والتوا仄ذ والمطابخ والقواطيع والدعایة والأعلان
ويصنع منه قطع الأثاث بالكامل مثل الطاولات والكراسي.



المقاسات:

الطول: ١٨٠ : ٢٤٤

العرض: ٩٠ : ١٢٢ سم

السمك يبدأ من ٣ مم

استعمالات البلاستيك في أشغال الأثاث

مميزاته:

- سهل التشكيل بالحرارة
- ألوانه جميلة وجذابة
- سهل التنظيف
- خفيف الوزن
- مقاوم للاحتكاك والكسر.
- عازل للتيار الكهربائي
- ناعم الملمس

التمرين العملي

المراحل الثامنة: استكمال عمليات التشطيب

دهان التمرين وجه أول

العدد والخامات المستخدمة



عمل بطانة للتمرين



صنفرة خفيفة للدهان



دهان الطبقة الأولى



دهان مائي (أميلشن)
فرش دهان
أوعية فارغة
صنفرة ناعمة

ملاحظات: ارتداء البالطو لحماية الملابس

التمرين العملي

المراحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

لابد أن نتعرف على العمليات المتبعة للإخراج النهائي للتمرين واختيار الملائم منها لطبيعة الخشب المستخدم بحيث يكون المظهر النهائي ومستوى التشطيب والدهان بالصورة الممتازة.

الغرض من دهان المشغولات الخشبية:

- ١ - وقايتها من العوامل والمؤثرات الجوية المحيطة بها فهو يعمل كطبقة عازلة.
- ٢ - تكسبها مظهراً جذاباً.
- ٣ - تحفظ الأخشاب من الحشرات والفطريات الضارة.
- ٤ - سهولة تنظيفها والمحافظة عليها

الدهانات المستخدمة في إخراج التمرين:

- ١ - الدهانات المائية (الأميلشن).
- ٢ - الدهانات الزيتية (اللماع والفلات).
- ٣ - الدهانات الشفافة (الورنيش).
- ٤ - التعنيق والترخيم.
- ٥ - أداة «أكستن» لتقليدالياف الخشب.
- ٦ - الكراكية.



التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة: التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

الدهانات المائية (الأميلشن)

هو دهان ساتر يغطي ألياف الخشب يخفف بالماء سريع الجفاف سهل الاستخدام يباع في عبوات (كيلو - جالون - درام)

الخطوات:

- ١ - بعد إعداد السطح يصنفر التمرين جيداً.
- ٢ - دهان وجه أول من الأميلشن حسب اللون المطلوب.
- ٣ - يصنفر التمرين جيداً بصنفراة خفيفة ناعمة جداً بعد الجفاف.
- ٤ - دهان وجه نهائي من نفس الدهان السابق ويترك ليجف

العدد المستخدمة



الفرشة



الرول

ملاحظات: لبس القفازات عند استخدام خامات التشطيب

التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

الدهانات الزيتية (للماء وفلات)



دهان زيتني

هو دهان ساتر يغطي ألياف الخشب يجفف بالتربيتين لا يتآثر بالماء والعوامل الجوية يباع في عبوات (كيلو - جالون - درام)

الخطوات:

- ١- بعد إعداد السطح يصنفر التمرين جيداً.
- ٢- دهان وجه أول من الدهان الزيتي بلون أبيض مخفف لسرعة الجفاف.
- ٣- إجراء عمليات المعجون لسد الفتحات مع إضافة قليل من الزيت المغلي أو قليل من الدهان المستخدم.
- ٤- صنفرة المعجون والسطح.
- ٥- إعطاء وجه أول من الدهان حسب اللون المطلوب مع إضافة القليل من التربتين.
- ٦- إعطاء وجه نهائي من الدهان نفس اللون السابق ويترك ليجف.



الفرشاة



الرول

ملاحظات: لبس القفازات عند استخدام خامات التشطيب

التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

الورنيش

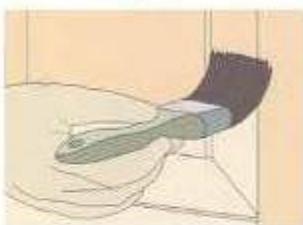
هو دهان شفاف يظهر جمال ألياف الخشب والزخارف وهو يعطي للخشب سطحاً لامعاً يقاوم الماء والحرارة ويغلف بمادة التربتين ويباع على هيئة عبوات (كيلو - غالون - درام)

مراحل الدهان:

- يتم تحضير الأسطح بعمل التشطيب المبدئي للتمرين



دهان الورنيش بمسدس الرش



دهان الورنيش بالفرشة



يمكن صبغ الخشب قبل الورنيش

- عمل معجون ملون

للثقوب بحيث يكون لون الخشب المستخدم

- صنفراة الأسطح وإزالة المعجون الزائد.

- إعطاء درجة بطانية من الورنيش المخفف بالتربيتينا وبعد الجفاف يتم صنفراة السطح

- إعطاء وجهين من الورنيش المخفف بحيث يكون بين كل وجه وآخر صنفراة خفيفة جداً.

ملاحظات: وضع كمام الوجه عند الدهان أو الرش

التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

التعتيق والترخيم

من الدهانات الساترة للأخشاب ويعطي أسطحأً جميلة مختلفة الأشكال والتصاميم
الخامات المستخدمة:

صبغ أميليشن - ملونات - تربتين للتحفيف

وزيت بذر الكتان - دهان ليدى جليز - قماش مخمل

مراحل الدهان:



- بعد إعداد السطح يعطى وجه بطانة أميليشن نصف لمعة.
- يدهن وجه آخر من نفس الدهان حتى يكون السطح أملس بواسطة الرول.
- تحضير مادة التعتيق بأخذ قليل من الليدى جليز + قليل من التربتين وزيت بذر الكتان مع إضافة اللون المطلوب ويقلب جيداً في وعاء من البلاستك.
- يتم الدهان بواسطة من القماش المخمل القطن تطبق على شكل مربع أو دائري بحيث تكون طبقات (غاطس وبارز) ثم يستخدم الدهان ويدق على سطح الخشب حسب الشكل المطلوب ويترك ليجف.

ملاحظات: لبس القفازات عند استخدام خامات التشطيب

التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

أداة «أكسنت» لتقليد ألياف الخشب



الأدوات المستخدمة



الخطوات:

تستخدم أداة أكسنت بعد إعداد السطح جيداً من دهان الأميلشن (الفينوماستيك)

- يدهن السطح بدھان زیتی «لماع» بحيث يكون اللون مخالف للأرضية.

- تستخدم الأداة على سطح الخشب من البداية إلى النهاية مع تكرار الخطوط بجوار بعضها البعض بحيث يمسح سطح الأداة كل خطوة بقطعة من القماش لإزالة الدهان الزائد ثم تترك لتتجف.

التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

الكراكليه

يستخدم في دهان الأسطح، حيث تظهر تشغقات في الدهان تعطيه مظهراً جميلاً.

الخامات المستخدمة:

كراكليه جاهزة - تنر - رول - فرشاة

أميلش ملون حسب الأرضية

الخطوات:

١ - إعطاء وجه أول للأرضية من الدهان الأميلشن بحيث يكون لونه فاتحاً أو العكس وذلك بالرول.

٢ - إعطاء وجه ثان من الدهان السابق بحيث يكون الملمس ناعماً جداً بواسطة الرول ويترك ليجف.

٣ - إعطاء وجه من اللاكر المخفف بالتنر وبالرول حتى يجف تماماً.

٤ - دهان مادة الكراكليه الجاهزة بواسطة الرول أو الفرشاة بعد إضافة قليل من التنر لتسهيل حركة الفرشاة.

٥ - بعد فترة من الوقت تظهر تشغقات على سطح الخشب.



أشكال من الكراكليه

التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

الديكوباج

يستخدم في تجميل المشغولات ببعض الأوراق الخاصة لتعطيه مظهراً جميلاً وهو يستعمل على الأسطح منتهية الإخراج.

وينقسم الديكوباج إلى نوعين:

- ١ - الورقي ومنه الملون والأسود والأبيض، وهو يمتاز بالفخامة عند تعتيقه وتلوينه بالشاي، كما أنه يمكن تلوينه بألوان الجواش المخففة جداً أو الألوان الخشبية أو استعمال بعض الملونات الطبيعية.
- ٢ - الكلينكس المنقوش الذي يستعمل للأكل وهو ذو شكل مربع، يتكون من ٣ طبقات تستبعد طبقتان وتؤخذ الورقة الأولى ذات الرسومات والنقوش.



أشكال من الديكوباج

التمرين العملي

تابع المرحلة التاسعة : التدريب على الإخراج النهائي للتمرين

الديكوباج

الخامات المستخدمة:

أوراق الديكوباج - غراء مخفف بالماء بمعدل $1/3$ فرشاة ناعمة.

الخطوات:

- يتم قص الرسم المراد الصاقه.
- يدهن السطح أو البقعة المراد اللصق عليها بالغراء.
- توضع النقطة أو الرسم على الغراء ويتم تثبيتها برفق.
- يأخذ الرسم وجوهاً من الغراء كثبيت وحماية.
- يترك حتى يجف.
- يتم عمل التعديلات اللازمة له.
- يتم رشه بالورنيش الشفاف للحماية.

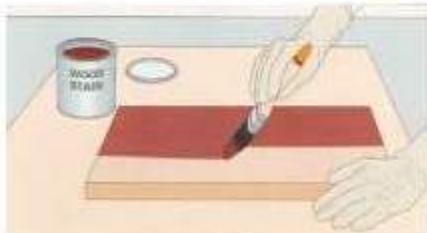


أشكال من الديكوباج

التمرين العملي

المراحلة العاشرة : استكمال عمليات الإخراج النهائي

- أ - استكمال مراحل الإخراج للتمرين العملي بأنواع التشطيب السابق ذكرها.
- ب - بعض الأساليب المختلفة لعمليات التشطيب.



الصبغة



التعتيق



التخطيط



الطابعة



الزخرفة



الترحيم

الأدوات المستخدمة



ملاحظات: لبس القفازات عند استخدام خامات التشطيب

التمرين العملي

المراحلـة الحادـية عـشرة : استكمـال عمـليات الإخـراج النـهائي بالـخامـات المـكـملـة لـقطـع الأـثـاث

إضـافـة الـخـامـات المـكـملـة (مـقـابـض - حـلـايا - مـفـصـلات)



تجـميـل قـطـع الأـثـاث بـالـمـقـابـض



ترـكـيب الـخـرـدـوـات المـعـدـنـيـة

مـلاـحظـات: الـحـذـر عـنـد رـبـط الـبـرـاغـي لـتـثـيـت الـخـامـات المـكـملـة

التمرين العملي

تابع المرحلة الحادية عشرة : استكمال عمليات الإخراج النهائي بالخامات المكملة لقطع الأثاث

إضافة الخامات المكملة (مقابض - حلايا - مفصلات)



أنواع من المفصلات



من أشكال المقابض



من أشكال الخردوات المعدنية

ملاحظات: اختيار المسامير المناسبة لثبيت الخردوات المعدنية

التمرين العملي

تابع المرحلة الحادية عشرة : استكمال عمليات الإخراج النهائي بالخامات المكملة لقطع الأناث

إضافة الخامات المكملة (مقابض - حلايا - مفصلات)

أشكال من الحلايا



أشكال من الكرانيش



ملاحظات: ثبت الحلايا والكرانيش بالمسمار السنارة

التمرين العملي

المراحلة الثانية عشرة : عمليات التجديد

الخامات المستخدمة



الديباج



القماش



الجلد



الأسفنج



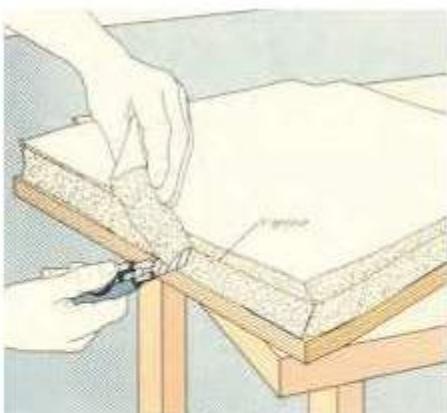
العدد المستخدمة



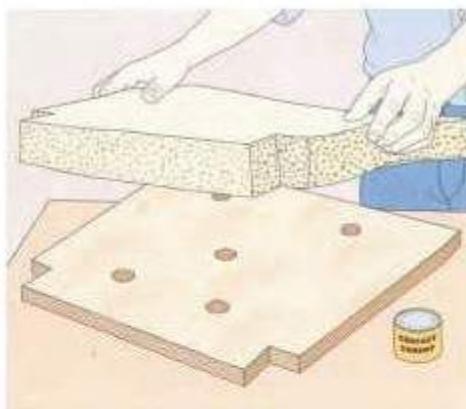
ملاحظات: الحذر عند استخدام أدوات التجديد

التمرين العملي

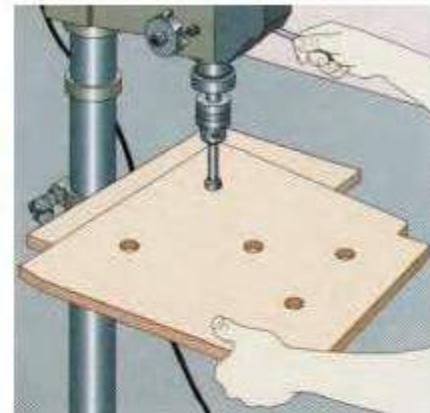
تابع المرحلة الثانية عشرة : خطوات عمليات التجديد



إزالة زوائد الأسفنج



وضع الأسفنج

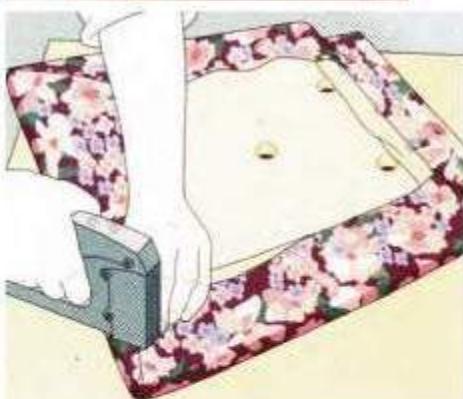


إعداد قاعدة المقعد

ملاحظات: الحذر عند تقطيع الأسفنج بالسلاح (الكتر)

التمرين العملي

تابع المرحلة الثانية عشرة: خطوات عملية التجديد



تدبيس قماش التجديد



تدبيس البطانة



وضع البطانة

ملاحظات: اختيار دبابيس مناسبة لعملية التجديد

التدريب على طرق مختلفة لتجمیع الأخشاب

المراحلة الثالثة عشر: (الکوايل - الدسر - الکعب الغنفاري)

من خلال التمارين العملي السابقة تم تجمیع التمرین باستخدام التركيبة الصناعية «النقر واللسان» غير النافذ... وهذه بعض الطرق الأخرى لتجمیع الأخشاب يمكن استخدامها في التمارین المختلفة خلال العام الدراسي.

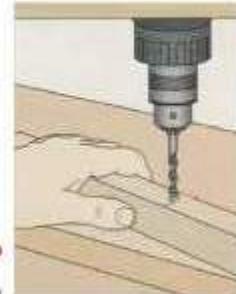
مقدمة:

الغرض من هذه العمليات ربط قطع الأخشاب ببعضها بواسطة تعشيق أجزاها بتقنية معينة لإعطاؤها قوة ومتانة.. وتعتبر أفضل من استخدام الغراء والمسامير فهي تطيل عمر المشغولات.

الکعب الغنفاري	الدسر	الکوايل
<p>تحتضن تعشيق الکعب بربط الأسطح الخشبية بالتعامد عند «الكورات» وتتنوع باختلاف الأوضاع والأغراض، والکعب الغنفاري من أشهرها ويتم بعمل ألسن مسلوقة من الجانبين (غنفارية) بميل معين ويتم عمل النقوس المساوية والمقابلة لها.</p>	<p>الدسرة هي قطعة رفيعة من الخشب الصلب يتم استخدامها بعمل مفاخير متساوية ومتقابلة في قطعتي خشب يراد تجمیعهما ويكون مقطع الدسرة مستطيلاً ومساوياً لتخانة المفخار.</p>	<p>الکويولة هي قطعة خشب أسطوانية من الخشب الصلب يتم استخدامها بعمل ثقبين متساويين متقابلين في قطعتي خشب يراد تجمیعهما ويكون قطر الثقب مساوياً لقطر الكويولة.</p>

المرحلة الثالثة عشر: التدريب على طرق مختلفة لتجميع الأخشاب (الكوايل - الدسر)

مجالات عمل الكوايل:



ملاحظات: الحرص عند استخدام المثقاب أثناء عملية التثقيب.



الأدوات المستخدمة



المرحلة الثالثة عشر: التدريب على طرق مختلفة لتجمیع الأخشاب الكوايل

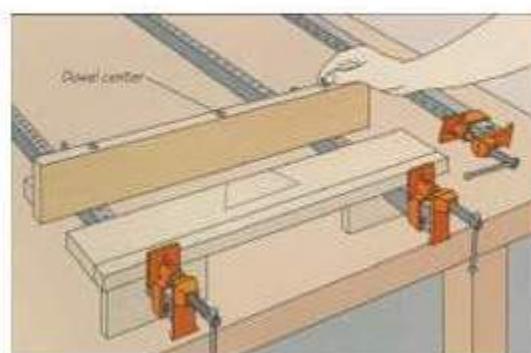
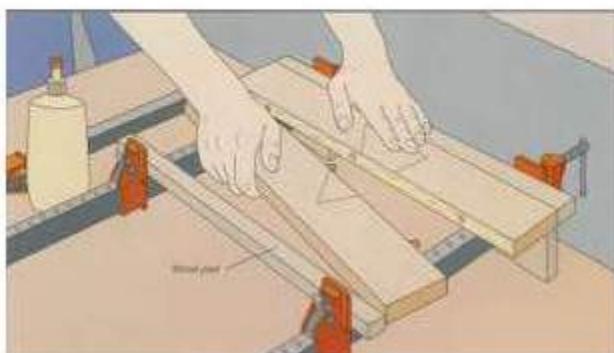
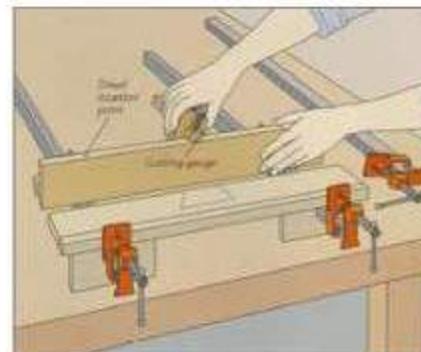
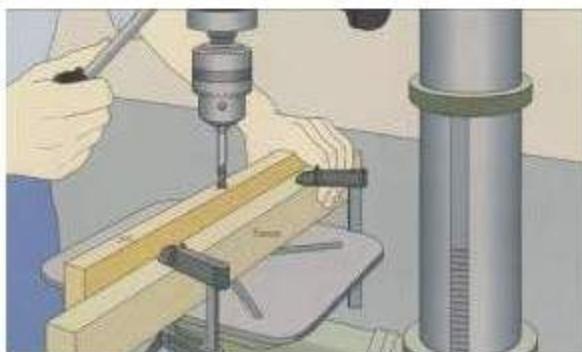
خطوات عمل لحام بواسطه الكویلة:

١- العلام على الخشب.

٢- إجراء عملية التشغیل.

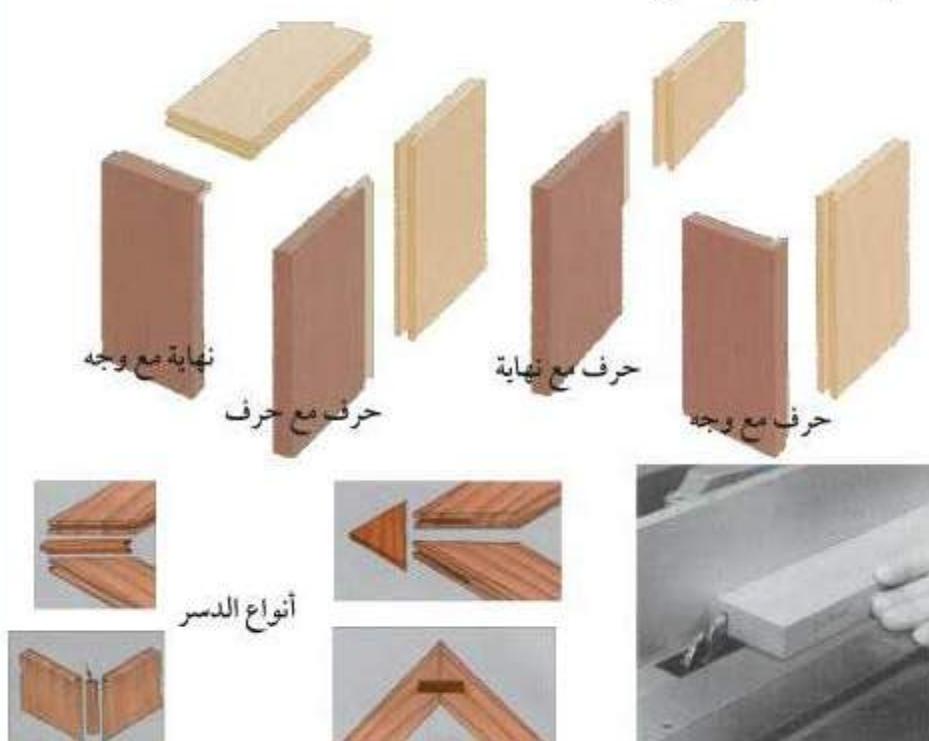
٣- وضع الكویلة مع العراء داخل الثقب.

٤- تجمیع الأخشاب.



المرحلة الثالثة عشر: التدريب على طرق مختلفة لتجميع الأخشاب

مجالات عمل الدسر:

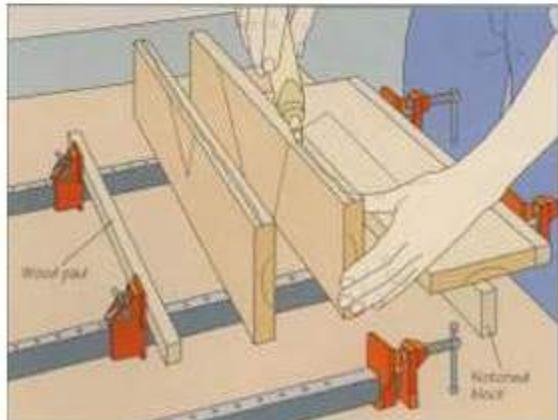


الأدوات المستخدمة



ملاحظات: الحرص عند استخدام المثقب أثناء عملية الثقب.

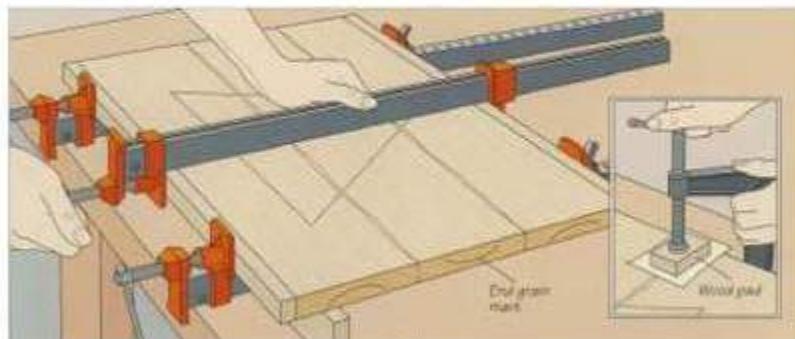
المرحلة الثالثة عشر: التدريب على طرق مختلفة لتجمیع الأخشاب
خطوات عمل لحام بواسطه الدسرا:



إجراء عملية التغريبة

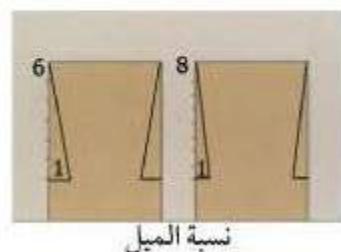
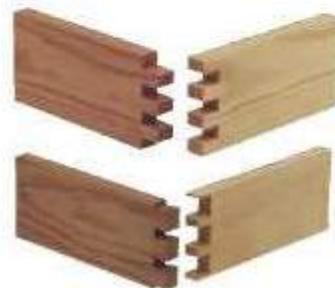
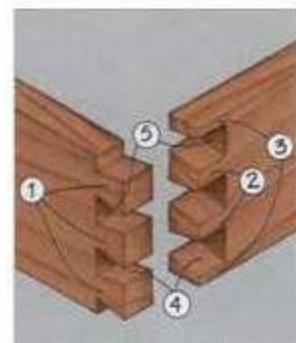


عمل الأفريز



تجمیع الأخشاب

المرحلة الرابعة عشر: التدريب على طرق مختلفة لتجمیع الأخشاب الکعب الغنثاري



ملاحظات: استخدام العدد والأدوات بالطريقة الصحيحة يضمن لك السلامة.



**المرحلة الرابعة عشر: التدريب على طرق مختلفة لتجمیع الأخشاب
الکعب الغنفاری**

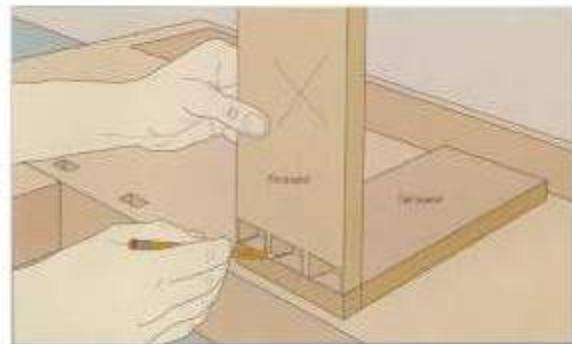
خطوات عمل کعب غنفاری ظاهر:



تفریغ النقر رأساً



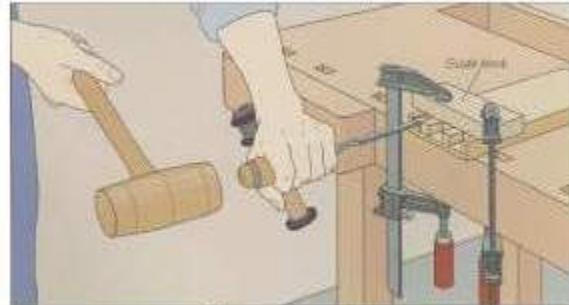
عمل اللسان



العلام



تجمیع الأخشاب



تفریغ النقر أفقیاً

بعض العدد الكهربائية المستخدمة في التمارين



منشار الصينية «الديسك»:

يستخدم منشار الديسك في القطع العرضي المستقيم أو المائل على زاوية ٤٥ درجة أو القطع العرضي المائل في اتجاهين.



منشار الشريط:

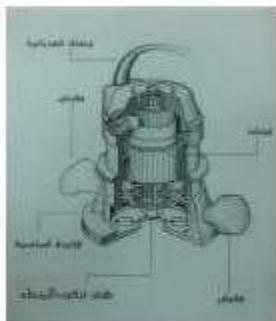
يستخدم منشار الشريط في عمليات الشق الطولي للأخشاب وعمل الخطوط المنحنية والدائريّة في جميع أنواع الأخشاب.

بعض العدد الكهربائية المستخدمة في التمارين



منشار الأرکت الترددی:

يستخدم منشار الأرکت الترددی في عمليات تفريغ المشغولات والقطع المستقيم والمائل للأخشاب.



منشار الأرکت الترددی:

يستخدم منشار الأرکت الترددی في عمليات تفريغ المشغولات والقطع المستقيم والمائل للأخشاب.

بعض العدد الكهربائية المستخدمة في التمارين



الفارة الكهربائية:

تستخدم الفارة الكهربائية في عمليات مسح واستعدال الأسطح الخشبية وأحروفها كما تستخدم في أعمال أخرى مثل عمل الأفاريز.



الصنفرة الكهربائية:

تستخدم ماكينة الصنفرة في صنفرة وتنعيم الأسطح الخشبية لجعلها ناعمة وممهدة لعملية تشطيب ناجحة.

وتعتبر مناسبة للأسطح الكبيرة أكثر

إجراءات الأمان والسلامة عند استخدام العدد الكهربائية

- لا بد من المحافظة على نظافة المكان الذي يتم العمل فيه لتجنب الحوادث.
- عدم السماح لأي شخص على غير دراية بوظيفة أي آلة بملامستها أو ملامسة الوصلات الكهربائية المستخدمة في مكان العمل.
- يجب ارتداء واقية من الغبار والأتربة الناتجة عن عمليات النجارة.
- يجب الحذر من ملامسة الوصلات الكهربائية المكسوقة وذلك تجنبًا لحوادث الصدمات الكهربائية.
- لا بد من فصل التيار الكهربائي عن الآلات عند التوقف عن العمل تجنبًا للأمور المفاجئة والطارئة.
- يجب الانتباه من مفاجآت التشغيل عند توصيل الكهرباء ولتجنب هذه المفاجآت يجب التأكد من أن مفتاح الآلة مغلق قبل توصيل الكهرباء.
- لا بد من الصيانة الدورية لأجزاء الآلة واستبدال الأجزاء المستهلكة أو التالفة بأخرى صالحة للعمل بصورة جيدة.
- يجب إجراء الإصلاحات الكهربائية والميكانيكية من قبل متخصصين في هذا المجال.



أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٢١٥) بتاريخ ٢٣ / ٣ / ٢٠٠٩
شركة مطابع الرسالة