

قررت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني تدرّس هذه الحقيبة في "مراكز التدريب المهني"

البرنامج: النجارة العامة

الحقيبة: الإكسسوارات ومواد التشطيب

الفترة: (الثالثة)



مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي؛ لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية "الإكسسوارات" لمتدربي برنامج "النجارة العامة" لمراكز التدريب المهني موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالإستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه؛ إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

تمهيد

الهدف العام من الحقيبة

يتعرف المتدرب على أهم أنواع الإكسسوارات وطريقة استخدامها و تركيبها ومواد التشطيب النهائي وطريقة تنفيذها على المنتج الخشبي

تعريف بالحقيبة

تقدم هذه الحقيبة أهم أنواع الإكسسوارات المستخدمة في مهنة النجارة وكذلك مواد التشطيب النهائي للمنتجات الخشبية

الوقت المتوقع لإتمام العملية التدريبية

يتم التدريب على مهارة هذه الحقيبة خلال الفترة الخامسة في 17 حصة موزعة كآتي :

4حصص

الوحدة الأولى: مواد التثبيت

حصتان

الوحدة الثانية: المفصلات

حصتان

الوحدة الثالثة: الكوالين

حصتان

الوحدة الرابعة: المقابض واللاقطات والسقاطات

حصة واحدة

الوحدة الخامسة: الكعوب والعجلات

6حصص

الوحدة السادسة: مواد الدهان



الإكسسوارات

مواد التثبيت

الهدف العام للوحدة

أن يتعرف المتدرب على أنواع مواد التشطيب وكيفية استخدامها

الأهداف الإجرائية

1. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع ومقاسات المسامير وطريقة استخدامها
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع ومقاسات البراغي وطريقة استخدامها
3. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع المجابد والزوايا وطريقة تركيبها
4. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع مواد التغيرية وطريقة استخدامها

الوقت المتوقع لإتمام الوحدة: 4 حصص

المسامير

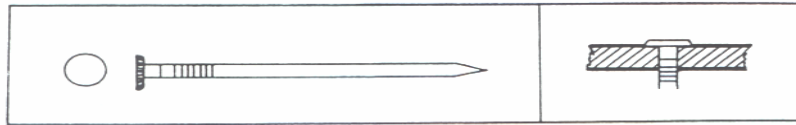
مقدمة :

تستخدم المسامير لتثبيت القطع الخشبية مع بعضها أو لتثبيت قطع الخشب مع أشياء أخرى

أنواع المسامير ومقاساتها واستخدامها

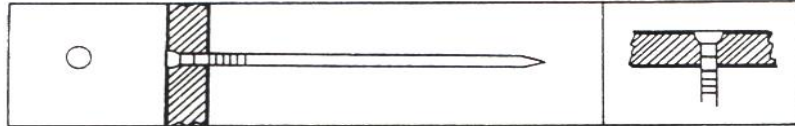
1. المسامير العادية:

يستخدم المسامير العادية في أعمال الإنشاء و للأعمال الخشنة بسبب رأسه الكبير الذي يثبتته في الخشب



2. مسامير أطر رفيع:

يستخدم هذا المسامير لأعمال الخزائن حيث يجب أن يكون رأس المسامير مخفياً ويتم وضع رأس المسامير تحت سطح الخشب بواسطة السنك ثم يغطى بالمعجون



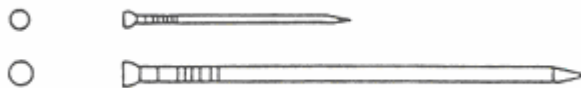
3. مسامير أطر غليظ:

يستخدم هذا المسامير عند الحاجة إلى تثبيت قوي ورأس مخفي للمسامير وهذا المسامير يشبه مسامير الأطر الرفيع إلا أنه أثقل وزناً



4. مسامير صغير الرأس:

يستخدم هذا المسامير لتثبيت القوالب في الأثاث والخزائن ويتم تركيب هذا المسامير أيضاً تحت سطح الخشب ثم يغطى بالمعجون



5. مسمار تثبيت القماش :

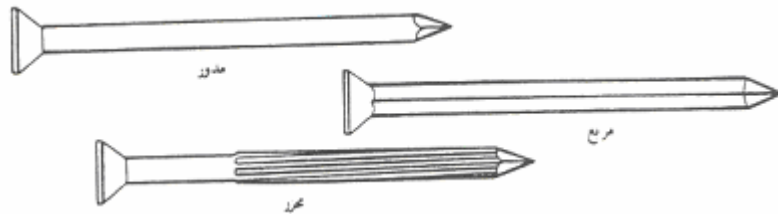
يستخدم هذا المسمار لتثبيت قماش التجيد على سطح الخشب وهو ذو رأس مدور وألوان متعددة

**6. مسمار تنجيد :**

يستخدم هذا المسمار لتثبيت القماش على الأثاث الخشبي بحيث يكون واضحاً وهو ذو ألوان وتصاميم متعددة وغالباً ما يكون مصنوعاً من النحاس الأصفر

**7. المسمار الخرساني :** يستخدم هذا المسمار لتثبيت الشرائح والزوايا المعدنية وقطع القماش على الأسطح

الخرسانية دون الحاجة إلى حفرها وغالباً ما يكون ساق هذا المسمار من ثلاثة أنواع مدور، أو مربع أو مخرز ويصنع من الفولاذ الصلب

**8. مسمار الأرضية :**

وهو من النوع الصلب ويتم تثبيته بالبرشمة. وإن التحزرات اللولبية الموجودة على الساق تعمل على تثبيت هذا المسمار بشكل جيد على خشب الأبلاكاش ومواد الأرضية

**9. مسمار الجدار الجاف :**

وهو ذو مريط على الساق ويستخدم لتثبيت ألواح الجبس على الخشب



10. مسمار مزدوج الرأس:

يستخدم هذا النوع من المسامير في أعمال السقالة والأعمال المؤقتة ويساعد وجود الرأس المزدوج على التثبيت الجيد وسهولة الفك



11. مسمار أسقف:

تختلف هذه المسامير باختلاف استعمالاتها والمسمار الموضح أدناه يستخدم لتثبيت مواد التسقيف على الخشب



البراغي

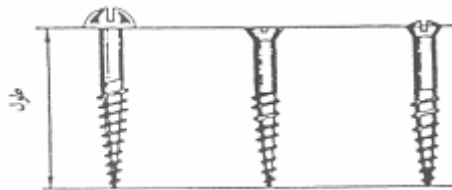
المقدمة التعريفية :

تستخدم البراغي الخشبية لتثبيت المفصلات المعدنية و للإمساك بقطعتين من الخشب أو أكثر ببعض أو تثبيتها كما أنها تحل بعضها عن بعض بسرعة وتصنع البراغي الخشبية من الفولاذ ويمكن أن تصنع من النحاس أو الألمنيوم وتتوفر برؤوس متنوعة فمنها الدائري والمربع والمسدس وعند اختيار البراغي لغرض معين تؤخذ العوامل التالية بعين الاعتبار

1. المتانة: هل تتحمل الأثقال والضغط المطبقة عليها
2. الثبات: هل تبقى متصلة بالجدار أو الجسم
3. التركيب: هل يسهل تركيب المشبك
4. المهارة: هل يتطلب تركيبها مهارة أو تدريباً خاصاً
5. المعدة: هل العدة لتثبيت البراغي كهربائية أم يدوية

أنواع البراغي الخشبية

1. براغي خشبية رأسها مسلوب يغطس في الخشب وله شق في المنتصف لإمكانية تثبيته بواسطة مفك البراغي يبلغ طوله ما بين 6 ملم وحتى 15 سم أما القطر فيبلغ ما بين صفر وحتى 24 ملم
2. براغي خشبية رأسها نصف دائري يبقى ظاهراً فوق الخشب بعد التثبيت وله شق في المنتصف للتثبيت
3. براغي خشبية ذات رأس نصفه السفلي مسلوب للغطس في الخشب والنصف الآخر يبقى ظاهراً فوق الخشب بعد التثبيت وهو مشقوق في المنتصف لإمكانية تثبيته

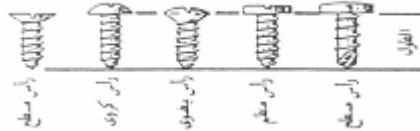


الصواميل البلاستيكية

وهي محززة من محيطها الخارجي مقلوطة من الداخل مسلوباً وذلك لسهولة دقها في الخشب ويثقب لها في الخشب ثقباً بقطر الصامولة الخارجي وتدهن بالغراء وتدق ضمن الثقب الخشبي فتثبت فيه بشكل جيد

الصواميل المعدنية

لها شرار من المحيط الخارجي مشابهة للبراغي الخشبية ، مشقوقة في أحد رؤوسها ليتم تثبيتها بواسطة مفك البراغي وترص الصامولة ضمن الثقب الخشبي ويلاحظ أن يكون رأس المفك عريضاً ليساعد في عملية الربط ويبلغ قطره 4 ملم و طوله 20 ملم



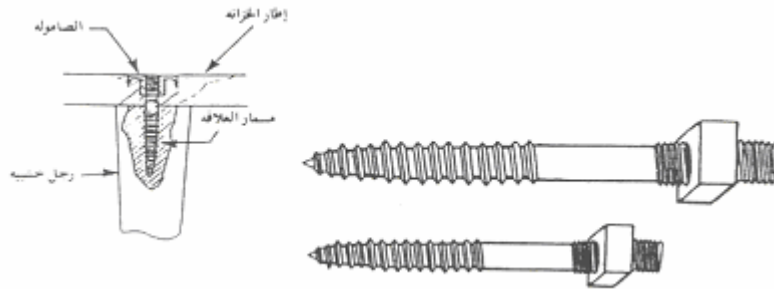
المجابد

المقدمة التعريفية :

هناك نماذج مختلفة من مجابد وزوايا وصل الأجزاء لأعمال النجارة

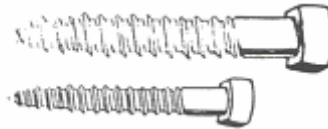
أنواع المجابد وزوايا الوصل

1. **براغي العلاقة (الجمالطة):** تحتوي على لولبات براغي خشبية على إحدى نهايتيه وعلى لولبيات آلية على النهاية الأخرى حيث إنه يستعمل لوصل الأرجل بالخزائن أو التجهيزات المعدنية كأجهزة الإنارة بالخشب



2. براغي الأرجل:

تستعمل لأعمال النجارة الخشنة ولأعمال المخفية في صنع الدواليب وتركب هذه البراغي بواسطة مفتاح ربط وهي ذات رأس رباعي

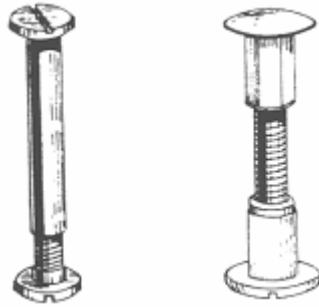


3. براغي ربط:

تستعمل في الإنشاءات الخشنة ولأعمال المخفية في صنع الخزائن وهي تستعمل عادة لربط القطع المثبتة بالبراغي إلى الدعائم الفولاذية في الإنشاءات

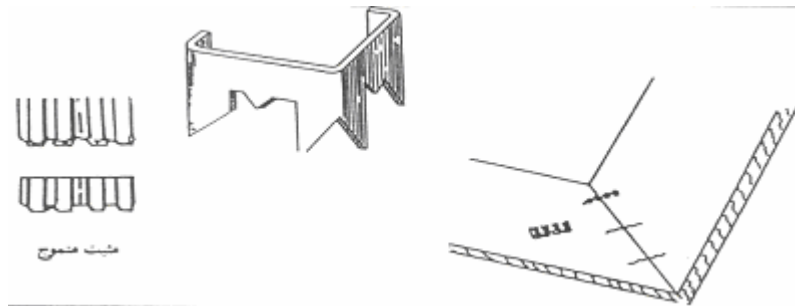


4. براغي ربط تجميع وحدات قطع الأثاث مع بعض



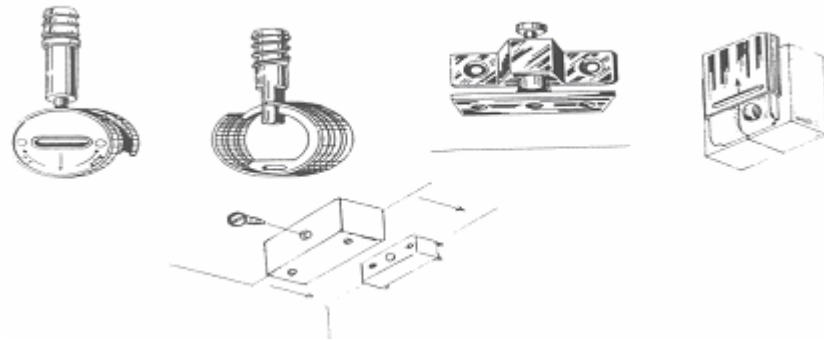
5. المثبتات:

تستعمل للأعمال الخشبية ويمكن تركيبها بسرعة باستعمال المطرقة



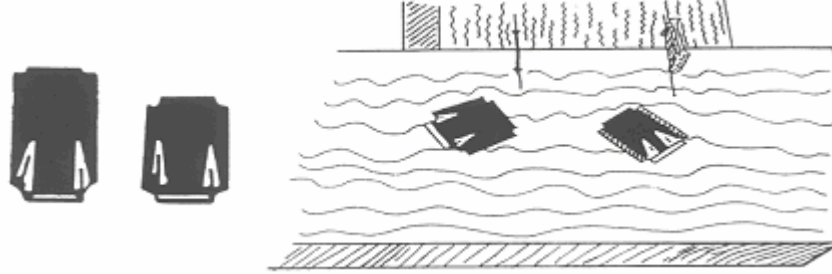
6. المجابد:

تستعمل لتثبيت أجزاء قطع الأثاث الخشبي مع بعض



7. اللسينات الفولاذية:

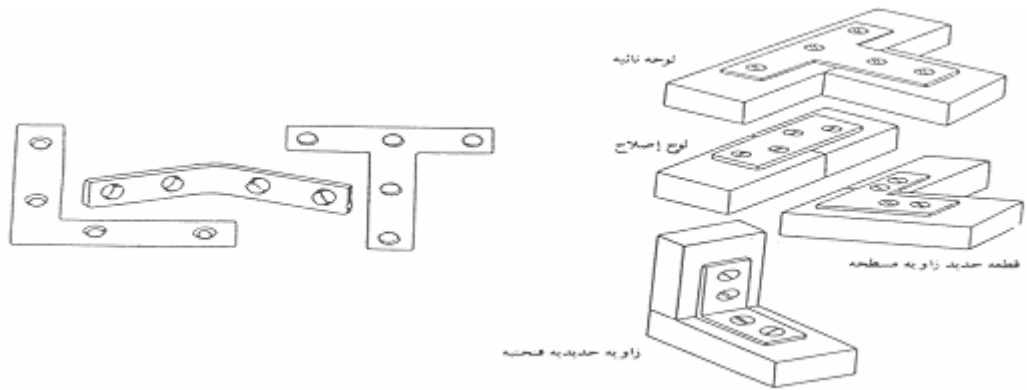
تستعمل لربط الوصلات

**8. براغي الدسر:**

تستعمل كبديل للدرس الخشبية وهي تستعمل لربط الأرجل الخشبية إلى قطع الأثاث

**9. اللوحات المعدنية:**

تستعمل في تقوية الوصلات أو تساعد في عملية الربط وبما أن الألواح المعدنية غير جميلة وجذابة واستعمالها في الأماكن التي لا تكون ظاهرة بحيث لا تشاهد وتمسك البراغي المسطحة رؤوس الألواح المعدنية على الخشب



مواد التغيرية

المقدمة التعريفية :

تعتبر مواد الغراء ومادة اللزق مواد لصق للوصلات الخشبية ويتم الحصول على الغراء من مواد طبيعية وعلى اللزق من مواد صناعية وعلى إلصاق من المطاط وتستخدم مع مواد اللصق أحيانا مثبتات آلية كالبراغي والمسامير والدبابيس

أنواع مواد التغيرية

1. **الغراء:** يتم صنع الغراء من مواد حيوانية وزراعية وكان استخدامه على نطاق أوسع فيما مضى حيث تمت الاستعاضة عنه هذه الأيام باستخدام مواد اللزق واللصق
 - أ. الغراء الحيواني الذي يمكن شراؤه على شكل قطع أو بودرة أو حبوب توضع في وعاء تسخين الغراء ويبدأ بالتجمد كلما انخفضت حرارته
 - ب. الغراء السائل وهو شكل جديد من الغراء الحيواني الذي يعتبر جاهزاً للاستعمال ومن أهم محاسن هذا النوع إعطاؤه خط غراء ذا لون غامق مناسب للخشب الغامق اللون كخشب الجوز والكرز كما يمتاز على قدرته ملء جميع الفراغات في الخشب
 - ج. غراء الكازيين ويصنع من خثارة الحليب ويباع على شكل بودرة يضاف إليها الماء لتأخذ شكل كريم لزج ويعتبر هذا الغراء مقاوما للماء ويمكن استخدامه للاستعمالات الخارجية
 - د. الغراء الزلالي والزراعي يستخدم على خشب الأبلاكاش من الداخل
2. **اللدائن الحرارية (الغراء الأبيض):** تستخدم في غالب الأحيان مع الخشب وهي مقاومة للرطوبة إلا أنه يجب عدم استخدامها على الأشياء المعرضة لضرر وف رطوبة شديدة الانخفاض وللغراء الأبيض محاسن عدة فهو مسبق الخلط وسهل الاستعمال ويتطلب فترة انتظار حتى يجف الخشب قدرها 30 دقيقة ويجب عدم استعمال القطع الخشبية المغراة لمدة 24 ساعة ويكون الغراء الأبيض فعالا إذا كان الخشب يحتوي على درجة من الرطوبة تتراوح بين 6 إلى 12% وتكون درجة الالتصاق ضعيفة لذا كان الخشب جافا أو درجة رطوبته عالية

تقويم ذاتي

بعد أن تعرفت على مواد التشطيب قيم نفسك وقدراتك بتطبيق المهارات والمعارف التي تتطلبها هذه الوحدة، عن طريق الجدول أدناه وذلك بوضع علامة (✓) تحت مستوى الأداء الذي أتقنته لكل عنصر من العناصر التالية:

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر	
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق		
				معرفة أنواع المسامير	1
				معرفة مقاسات المسامير	2
				معرفة أنواع البراغي	3
				معرفة مقاسات البراغي	4
				معرفة أنواع المجابد والزوايا	5
				إتقان استخدام المسامير	6
				إتقان استخدام البراغي	7
				إتقان تركيب المجابد والزوايا	8
				تطبيق استخدام مواد التغيرية	9
					10
					11

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

تقويم المدرب

معلومات المتدرب						
اسم المتدرب :			رقم الدورة :			
المركز :			المجموعة :			
قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة						
مستوى الأداء (هل أتقن المهارات)					العناصر	
متقن بتميز	متقن جداً	متقن	متقن جزئياً	غير متقن		
					يذكر أنواع المسامير	1
					يذكر مقاسات المسامير	2
					يذكر أنواع البراغي	3
					يذكر مقاسات البراغي	4
					يذكر أنواع المجابد والزوايا	5
					يذكر كيفية تركيب المجابد والزوايا	6
					يذكر كيفية استخدام مواد التفرية	7
						8
						9
						10
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب .						



الإكسسوارات ومواد التشطيب

المفصلات

الهدف العام للوحدة

أن يتعرف المتدرب على أنواع المفصلات واستخداماتها وطرق تركيبها

الأهداف الإجرائية

1. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع المفصلات
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة استخدام كل نوع من المفصلات
3. إن يتقن المتدرب كيفية تركيب المفصلات

الوقت المتوقع الإتمام الوحدة: حصتان

المفصلات

المقدمة التعريفية :

تستخدم المفصلات لسند الأبواب وتسهيل عملية الإغلاق والفتح. ويمكن تركيب المفصلات على الخزانة بطريقتين بحيث يكون الجانب الأيمن إلى الأعلى أو إلى أسفل. وتتوفر المفصلات بأشكال ومقاييس مختلفة

أنواع المفصلات

1. **المفصلات التناكبية:** وهي تستخدم إما للأبواب اليسارية أو اليمينية



2. **مفصلات المسامير المتحرك:** وتستخدم حسب تعليق الباب ويمكن فك المسامير لسحب الباب دون الحاجة إلى

فك البراغي على المفصلة



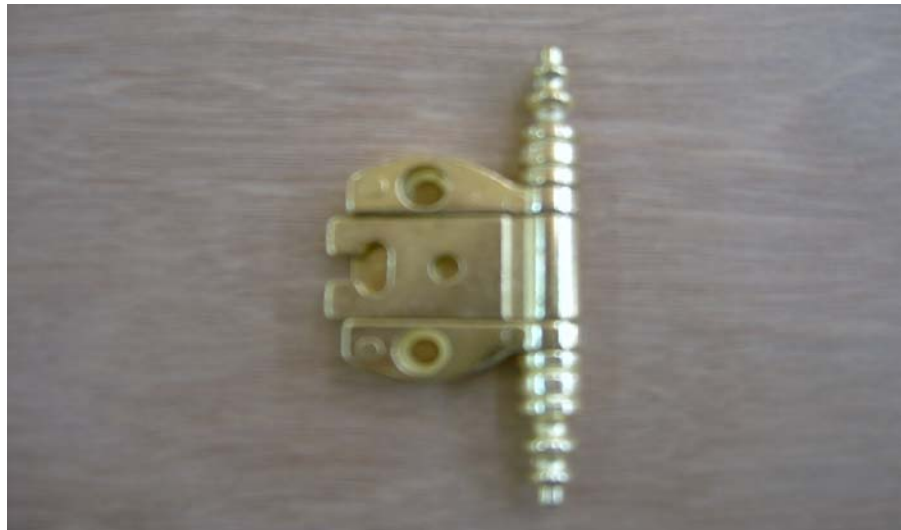
3. مفصلة الوصلة المتحركة: وتستخدم لفك الباب دون الحاجة إلى فك المسامير أو المفصلة وذلك برفع الباب إلى الأعلى لتحريك المسامير الثابت



4. مفصلة محمل كريات: وهي مشحمة بشكل دائم ويفضل استخدامها على الأبواب الثقيلة التي تفتح إلى الخارج



5. المفصلة المزخرفة: وتستخدم عندما تكون المفصلة جزءاً من تصميم الأثاث



9. مفصلة بعنق طويل (سمكة)؛ وتصنع من الفولاذ اللين أو تكون مطلية بالزنك وهي ذات مقاييس مختلفة تتراوح من 2 إلى 30 سم لكل طرف كما تكون الثقوب مخوشة لإدخال مسامير ذات رأس مسطح. تستخدم المفصلات ذات المقاييس الكبيرة لتثبيت الأبواب الثقيلة المزدوجة



10. مفصلة على شكل حرف T؛ غالبا ما تستخدم مع المفصلة ذات العنق الطويل ويتم تثبيت جانب واحد من هذه المفصلة على عمود أو عضاة الباب. وتكون المقاييس والتشطيب مشابهة لتلك المتوفرة بها مفصلة العنق الطويل



مفصلة الشريط أو المفصلة المتصلة: تستخدم لسند الأبواب أو غطاء المسجلات والخزائن وتتوفر هذه المفصلة بأطوال مختلفة تصل إلى 120 سم كما تكون مصنوعة من معادن مختلفة أيضا أما الثقوب في هذه المفصلة فتكون مخدوشة لإدخال مسامير مسطحة الرأس كما تكون بعيدة عن بعضها بمقدار 5 سم



تقويم ذاتي

بعد أن تعرفت على أنواع المفصلات قيم نفسك وقدراتك بتطبيق المهارات والمعارف التي تتطلبها هذه الوحدة ، عن طريق الجدول أدناه وذلك بوضع علامة (✓) تحت مستوى الأداء الذي أتقنته لكل عنصر من العناصر التالية :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر	
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق		
				معرفة أنواع المفصلات	1
				معرفة استخدام المفصلات	2
				إتقان تركيب المفصلات	3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

تقويم المدرب

معلومات المتدرب						
اسم المتدرب:			رقم الدورة :			
المركز:			المجموعة:			
قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة						
مستوى الأداء (هل أتقن المهارات)					العناصر	
غير متقن	متقن جزئياً	متقن	متقن جداً	متقن بتميز		
					يذكر أنواع المفصلات	1
					يذكر كيفية استخدامات المفصلات	2
					يذكر كيفية تركيب المفصلات	3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب .						



الإكسسوارات ومواد التشطيب الكوالين

الهدف العام للوحدة

أن يتعرف المتدرب على أنواع الكوالين وكيفية تركيبها

الأهداف الإجرائية

1. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع الكوالين
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة كيفية تركيب الكوالين

الوقت المتوقع الإتمام التدريب على الوحدة: حصتان

الكوالين

تستعمل الكوالين على نطاق واسع في عدة أعمال منها الخاص بالوحدات السكنية الحديثة سواء في الأبواب الداخلية أو الخارجية حيث تركيب في حافة الباب ومنها الخاص بقطع الأثاث وتعتبر الكوالين سهلة وسريعة التركيب .

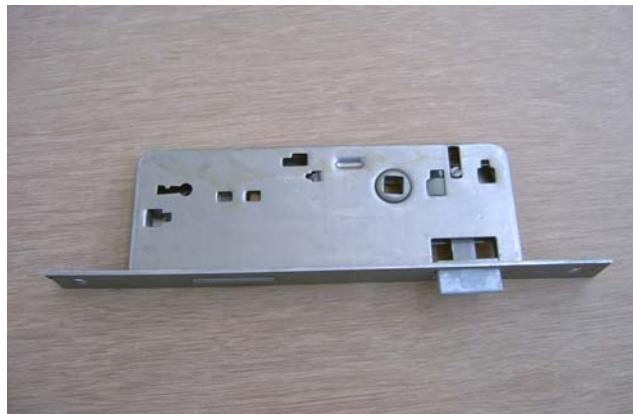
أنواع الكوالين :

❖ الكوالين الخاصة بالوحدات السكنية :

1. **كيلون أبو رمانة**: تستعمل مجموعة أقفال أبو رمانة بشكل رئيس للأبواب الداخلية وأبواب غرف النوم والممرات ويمكن الحصول عليها على شكل أقفال بلسان مسماري في القبضة على الجزء الخارجي من الباب وأقفال بزر دوار أو زر انضغاطي في الداخل



2. **كيلون دفن عادي**: تصنع الكثير من تلك الأقفال بحيث تحتوي على أقفال أسطوانية وتحتوي على ممسك مثبت في أحد الجانبين ويستعمل هذا النوع من الأقفال بصفة أساسية في الأبواب الأمامية أو الخارجية لتوفير أكبر قدر ممكن من الأمان



3. **كيلون دفن عادي سويتش**: يمتاز هذا الكيلون بأنه نادر الأعطال و إذا أردت استبداله لأجل تغيير المفتاح فيمكن تغيير القلب فقط وإذا وجد عطل بالقلب فالذي يستبدل هو القلب أيضا



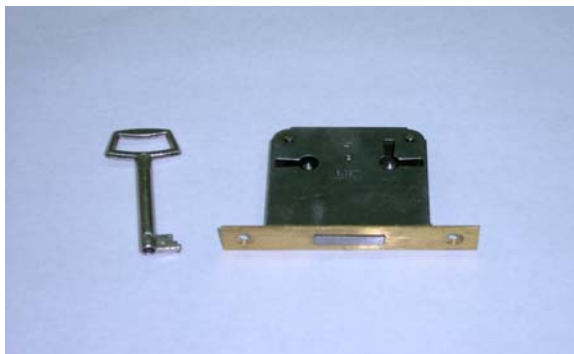
4. **كيلون حمام بسقاط**: وتستعمل لتوفير المزيد من الأمان لأنها مزدوجة الإقفال وهي تصنع في العادة من فولاذ غاية في القوة

❖ الكوالين الخاصة بقطع الأثاث:

1. **كيلون لطش عادي**: وهي تستخدم في درف الدواليب والمكتبات ذات السمك القليل .



2. **كيلون دفن عادي**: وهي تستخدم في درف الدواليب والمكتبات والخزانات ذات السماكات الكبيرة .



3. كيلون نطش سويتش " كيلون درج "؛ وهو يستخدم في الأدراج والدرج الصغيرة .



تقويم ذاتي

بعد أن تعرفت على الكوالين قيم نفسك وقدراتك بتطبيق المهارات والمعارف التي تتطلبها هذه الوحدة، عن طريق الجدول أدناه وذلك بوضع علامة (✓) تحت مستوى الأداء الذي أتقنته لكل عنصر من العناصر التالية:

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر	
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق		
				معرفة أنواع الكوالين	1
				إتقان تركيب الكوالين	2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

تقويم المدرب

معلومات المتدرب						
اسم المتدرب:			رقم الدورة:			
المركز:			المجموعة:			
قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة						
مستوى الأداء (هل أتقن المهارات)					العناصر	
غير متقن	متقن جزئياً	متقن	متقن جداً	متقن بتميز		
					يذكر أنواع الكوالين	1
					يذكر كيفية تركيب الكوالين	2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب .						



الإكسسوارات ومواد التشطيب المقايض واللاقطات والسقاطات

الهدف العام للوحدة

أن يتعرف المتدرب على أنواع المقايض واللاقطات والسقاطات وطريقة تركيبها

الأهداف الإجرائية

1. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع المقايض وطرق تركيبها
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع اللاقطات وطرق تركيبها
3. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع السقاطات وطرق تركيبها

الوقت المتوقع لإتمام التدريب على الوحدة: حصتان

المقابض

المقدمة:

تعتبر مقابض الأدراج والأبواب جزءاً من تصميم الخزانات ويزداد جمال الخزانة باختيار ومكان وضع المقابض على الخزانات وتستخدم المقابض في فتح وإغلاق الأبواب بأنواعها يتم عادة تركيب المقابض في منتصف واجهة الدرج .
يتم تركيب المقابض على الأبواب أو الأدراج بطريقتين. ويكون المقبض مزوداً بأسنان تشبه برغي الخشب ويتم تركيبه بنفس طريقة تركيب البراغي. وبعض أنواع المقابض الأخرى تكون مزودة بلولبيات داخلية ويتم استخدام براغي ذات رأس مشقوق لتثبيت المقبض على الباب

أنواع المقابض

1. مقابض ذات مسمارين

2. مقابض ذات مسمار



3. مقابض دفن



اللاقطات

المقدمة

تستخدم اللاقطات للإبقاء على أبواب الأثاث و الخزائن مغلقة. وتتوفر اللاقطات في نماذج وأشكال عديدة. وأكثر أنواع اللاقطات انتشاراً هي اللاقطات الاحتكاكية والمغناطيسية والكروية والمرفقية

أنواع اللاقطات

1. **اللاقطات المغناطيسية** وهي لاقطات شائعة وعملية. ويوصى باستخدامها في أبواب الخزائن متوسطة الحجم وينصح بتركها بدون تشطيب مثل الورنيش والبولية لأنها تقلل من قوة التجاذب
2. **اللاقط ذات اللسان**: تتركب على اللاقطة في إطار الباب أو برف الخزانة وتضم مصد اللسان الذي يرفق عادة بالباب
3. **اللاقط المرفقية**: وهي لاقطة ذات نابض تحميل وتستخدم عندما يكون من الواجب الحفاظ على أحد البابين مغلقاً. وغالباً ما تتركب على باب الخزانة الداخلي وفي العادة يثبت مصد لسان الباب في الإطار أو برف الخزانة. وعند غلق الباب تمسك اللاقطة تلقائياً بمصد لسان الباب. وتستخدم في الخزائن الصينية غالبية الثمن



4. اللاقطة الكروية:

وهي ذات نفع خاص بخزائن المطبخ والراديو والتلفزيون. وهي تضم أسطوانة النحاس الأصفر الصغير التي تدخل في حافة الباب، وهي كرة من الفولاذ وتدخل هذه الكرة بإحكام داخل فتحة في قطعة من المعدن أو لاقطة تتركب على حافة الخزانة

5. اللاقطة الزنبركية الدوارة: وهي نوع آخر من اللاقطات الاحتكاكية في كل من نوعي البكرة الأحادية والبكرة الثنائية

السقاطات

المقدمة

السقاطات و الدلايات عبارة عن أداة تستخدم لقفل الأبواب ودلف الخزانات والغرض الرئيسي منها هو تثبيت الباب أو البوابة في وضع مستقر وتستخدم البراغي القلاووظ ومسامير البرشام في تثبيت السقاطات والدلايات وكذلك تقفل الدلايات بواسطة الأقفال.

أنواع السقاطات والدلايات

1. **السقاطات البوابية:** وهي لوحة قاعدية تحتوي على جهاز يعمل بالجابضية. وتركب هذه اللوحة على البوابة أو إطار الباب بشكل مواجه للجانب الموصل بمفصلة كما يركب القفل المصمت
2. **الترباس:** تستخدم هذه الأداة أحيانا في الأبواب المزدوجة ويمكن استخدامها في الأبواب الصغيرة والعالية. ويوجد العديد من أنواع الترابيس المستخدمة لأحكام الجزء العلوي للأبواب الكبيرة ولهذا النوع قفل نابض يقوم بالتراجع لفتح الباب. ويتطلب الجزء العلوي أو السفلي تركيب طوق (حلقة) حديدية داخل ثقب محفور



3. **الدلاية (الرزة):** تتألف الدلاية من جزأين. جزء بمفصل يحتوي على أخدود يسمى العنق (الحلق) وجزء مقوس يحتوي على قضيب محني مركب عبر الحلق وتستعمل أداة قفل مشابهة للأقفال لتثبيت القطعتين مع بعضهما ويمكن تثبيت الدلايات باستعمال مسمار برشام وصممت الدلاية لتركيب الجانب المفصل المحتوي على الفصالة على قائمة الباب. أما الحلق فينبغي تركيبه على الباب



تقويم ذاتي

بعد أن تعرفت على أنواع المقايض و اللاقطات والسقاطات قيم نفسك وقدراتك بتطبيق المهارات والمعارف التي تتطلبها هذه الوحدة، عن طريق الجدول أدناه وذلك بوضع علامة (✓) تحت مستوى الأداء الذي أتقنته لكل عنصر من العناصر التالية:

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر	
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق		
				معرفة أنواع المقايض	1
				معرفة أنواع اللاقطات	2
				معرفة أنواع السقاطات	3
				إتقان تركيب المقايض	4
				إتقان تركيب اللاقطات	5
				إتقان تركيب السقاطات	6
					7
					8
					9
					10
					11

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

تقويم المدرب

معلومات المدرب						
اسم المدرب:			رقم الدورة:			
المركز:			المجموعة:			
قيم أداء المدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة						
مستوى الأداء (هل أتقن المهارات)					العناصر	
متقن بتميز	متقن جداً	متقن	متقن جزئياً	غير متقن		
					يذكر أنواع المقابض	1
					يذكر أنواع اللاقطات	2
					يذكر أنواع السقاطات	3
					يذكر كيفية تركيب المقابض	4
					يذكر كيفية تركيب اللاقطات	5
					يذكر كيفية تركيب السقاطات	6
						7
						8
						9
						10
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب .						



الإكسسوارات ومواد التشطيب

الكعوب والعجلات

الهدف العام للوحدة

أن يتعرف المتدرب على أنواع الكعوب والعجلات وطرق تركيبها

الأهداف الإجرائية

1. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع الكعوب والعجلات

2. أن يتقن المتدرب كيفية تركيب الكعوب والعجلات

الوقت المتوقع لإتمام التدريب على الوحدة : حصة واحدة

الكعوب والعجلات

المقدمة

سنتعرف في هذه الوحدة على أنواع الكعوب والعجلات الخاصة بمختلف أنواع الأثاث وطرق تركيبها

أنواع الكعوب والعجلات

- 1- **زلاقات الأثاث:** توضع على الأجزاء السفلية من الأقدام وتعمل هذه الزلاقات على رفع الأقدام عن الأرضية وتحافظ على حواف الأقدام من التشقق
2. **الأطواق:** وهي عبارة عن أسطوانات معدنية مستدقة الطرف وتستعمل في أطراف الأرجل وهي تعطي الأطراف مظهراً تشطيبياً وتحميها من التشقق وتتوفر بعض الأطواق التي تحتوي على زلاقات متصلة بها



3. **العجلات:** تحتوي على دواليب صغيرة وتثبت في الأجزاء السفلية للخزائن والأثاث الآخر وهناك نوع واحد يحتوي على مسمار يدخل في مقبس معدني ويوجد المقبس في ثقب محفور في القدم ويدفع العجل في المقبس ويحتوي النوع الآخر على لوحة تثبت الوجه بلوالب خشبية بالجزء السفلي من الأثاث



تقويم ذاتي

بعد أن تعرفت على الكعوب والعجلات قيم نفسك وقدراتك بتطبيق المهارات والمعارف التي تتطلبها هذه الوحدة ، عن طريق الجدول أدناه وذلك بوضع علامة (✓) تحت مستوى الأداء الذي أتقنته لكل عنصر من العناصر التالية :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر	
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق		
				معرفة أنواع الكعوب والعجلات	1
				إتقان تركيب الكعوب والعجلات	2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

تقويم المدرب

معلومات المتدرب						
اسم المتدرب :			رقم الدورة:			
المركز:			المجموعة:			
قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة						
مستوى الأداء (هل أتقن المهارات)					العناصر	
متقن بتميز	متقن جداً	متقن	متقن جزئياً	غير متقن		
					يذكر أنواع الكعوب والعجلات	1
					يذكر كيفية تركيب الكعوب والعجلات	2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب .						



الإكسسوارات ومواد التشطيب

مواد التشطيب

الهدف العام للوحدة

أن يتعرف المتدرب على مواد الدهان وأنواع ورق الصنفرة وأنواع التتر وأنواع الفرشاة وأنواع المعجون ومسدسات الرش

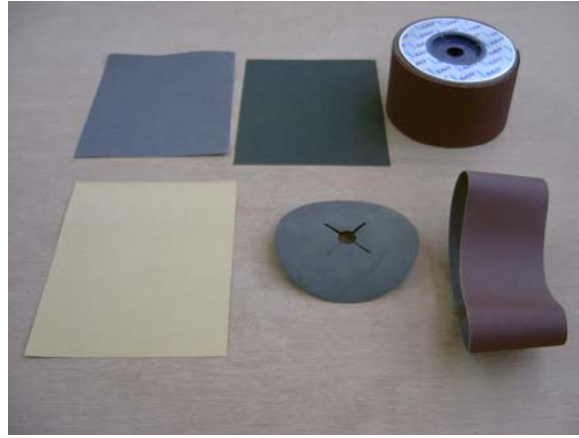
الأهداف الإجرائية

1. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع ورق الصنفرة
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع المعجون
3. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة استخدامات التتر
4. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع الدهانات
5. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع الفرش
6. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع مسدسات الرش

الوقت المتوقع لإتمام التدريب على الوحدة : 3 حصص

ورق الصنفرة

يصنع ورق الصنفرة من كربيد السليكون والصنفرة هي عملية استخدام ورق الصنفرة لصقل وتنعيم السطوح ولورق الصنفرة عدة أنواع وأشكال حسب الاستخدام ، منها للاستخدام اليدوي ومنها لأجهزة الصنفرة الكهربائية المتقلة ومنها لمكائن الصنفرة الثابتة.



ويوجد لورق الصنفرة عدة درجات كالتالي :

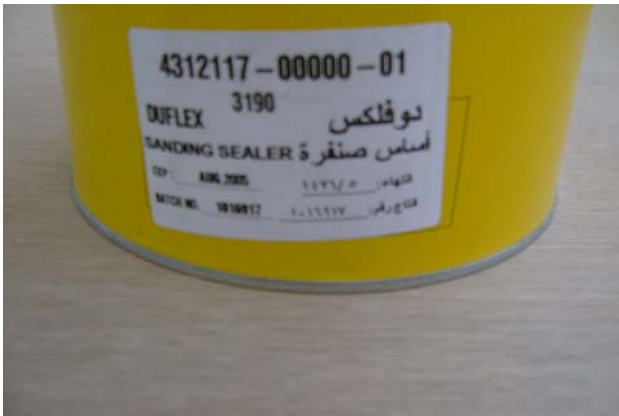
- 1- خشن جداً وهي ذات الأرقام (100 - 80 - 60)
- 2- خشن وهي ذات الأرقام (180 - 150 - 120)
- 3- متوسط النعومة وهي ذات الأرقام (380 - 320 - 280 - 220)
- 4- ناعم وهي ذات الأرقام (1000 - 800 - 600 - 400)

المعجون

تستعمل المعاجين المختلفة في تشطيب قطع الأثاث والمشغولات الخشبية والغرض من استخدامها سد خلايا الخشب والشقوق والتعاريج الموجودة في الخشب وخاصة الأنواع اللينة ذات الألياف المتفتحة مثل خشب الشوح والسويدي وكذلك الأخشاب المصنعة

أنواع المعجون

1. عجينة شبه سائلة: تستخدم في معجنة الأخشاب اللينة أو المصنعة
2. شفاف سائل: يستعمل في الأخشاب الصلبة التي تبقى على ألوانها الطبيعية وتعاريجها الجذابة بعد الدهان



التنر

وهو مستحضر كيميائي عديم اللون يستخدم لتخفيف مواد الدهان ولا يترك خلفه أثراً وهو سريع الجفاف ويستعمل أيضاً لإزالة الدهانات من على أسطح الخشب وكذلك لتنظيف فرش الدهان .



الدهان

وهو طلاء يمكن استخدامه كطبقة سطحية عازلة على الأخشاب. و جميع الدهانات تستعمل لطبقات السطح المستخدمة عادة على البيوت و المنتجات الخشبية الأخرى عندما لا تظهر حبيبات الخشب

أنواع الدهانات

1. **الدهانات الداخلية:** ليست صلبة بشكل يكفي للصمود أمام الأحوال الجوية الخارجية القاسية وهي تثبت بشكل أفضل عند استخدامها داخليا ولكنها تنكسر بسرعة في الخارج

2. **الدهانات الخارجية:** وهي أكثر صلابة وهي تقاوم انبهات اللون والتكسر والتشقق وتدوم لفترة طويلة

3. **دهانات اللمعة:** وهي تكون براقه وصلبة جداً وتقاوم الحك والأحوال الجوية القاسية

4. **دهانات شبه اللمعة:** وهي تستخدم كدهان داخلي وهو دهان أصلب ومصمم لمواجهة الحك ويمكن استخدامه على الزخارف الخشبية والجدران

5. **الدهان المطفي:** وهو يستخدم بشكل شائع كدهان للجدران الداخلية ولكن يمكن استخدامه كدهانات سطحية خارجية



الفرشاة

تعتبر الفرش أقدم أدوات الدهان المستخدمة في أعمال التشطيب اليدوية وتقسم الفرشاة إلى أجزاء رئيسية هي:



1. **القبضة**: تصنع عادة من الخشب القاسي إلا أنه في الفرش الكبيرة تكون القبضة مصنوعة من خشب ناعم أو البلاستيك لتقلل من وزن الفرشاة

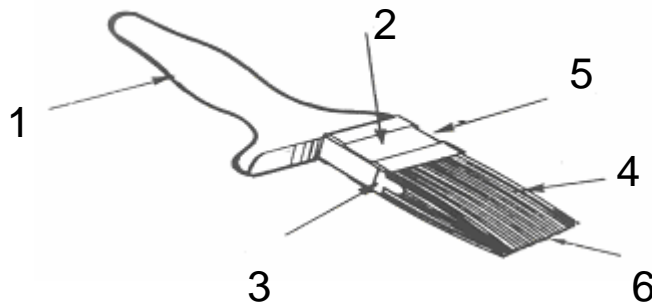
2. **الطوق**: يعمل على ربط القبضة مع الشعر ويكون مصنوعاً من معدن خفيف ويثبت على القبضة بمسامير مقاومة للصدأ

3. **السدادة**: حشوة خشبية أو من البلاستيك القاسي لفرد أسفل الشعر كما تعمل كخزان لحفظ الدهان

4. **الشعر**: تعرف باسم المواد الملامسة وتكون مصلدة بقوالب مطاطية وموصلة بالقبضة الخشبية بواسطة الطوق المعدني

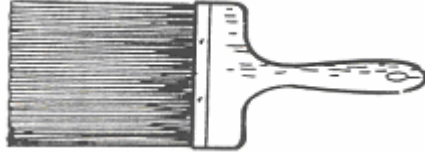
5. **الكعب**: وهو ذلك القسم من الفرشاة الداخل في الطوق

6. **أطراف الشعر**: تكون عادة مشققة بحيث يكون الشعر ناعماً جداً من أطرافه الأمر الذي يساعد على نشر الدهان بشكل ملائم

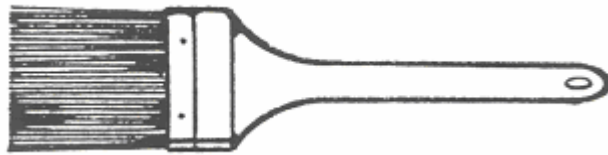


أنواع الفرش

- 1- فرش الجدران: تستخدم في طلاء الجدران أو الجوانب وتكون عادة بعرض 100 ملم والشعر بطول 125 ملم وتكون عريضة الأمر الذي يساعدها لحمل كمية كبيرة من الدهان



2. فرش الورنيش المسطحة: تتوفر بعرض يتراوح بين 35 إلى 75 ملم وتستخدم لوضع الورنيش على قطع الأثاث



3. فرش التشذيب المسطحة: تشبه فرش الورنيش باستثناء أطراف الشعر التي على شكل إزميل ويكون مناسباً لدهان النوافذ كما يمكن استخدامه أيضاً بأعمال التشطيب العادية



4. فرش التشذيب الزاوية: وهي ذات طرف زاوي وعلى شكل إزميل مساعد على دهان الزوايا بسهولة ويستخدم هذا النوع في دهان الزوايا واطر النوافذ



5. فرش الأطر البيضاوية: وهي ذات قطر يتراوح من 12 إلى 50 ملم ويستخدم للأعمال الصغيرة بشكل

أساسي



مسدسات الرش

يعتبر رش محلول التشطيب أسرع من وضعه بالفرشاة وأقل كلفة. ويتم تركيب أنظمة الرش في بعض ورش النجارة حيث يستخدمونها في تشطيب المشاريع. ويعتبر مسدس الرش بمثابة القلب في نظام الرش حيث إنه يستخدم لرش مواد التشطيب على الخشب

أنواع مسدسات الرش

1. مسدس ذو محبس استنزاف؛ وهو يعمل بدون صمام ويمر الهواء عبره باستمرار دون أن يتجمع في الخطوط
2. مسدس دون محبس استنزاف؛ وهو يستخدم مع ضواغط ذات منظم فعند سحب الزناد يخرج الهواء من الفوهة وعند شد الزناد بقوة يخرج سائل التشطيب وكلما شد الزناد بقوة أكبر اندفع محلول التشطيب بكمية أكبر وهو أكثر الأنواع استخداماً من قبل النجارين ويتكون من :

1. رأس الرش

2. قبضة ضبط الرشاش

3. برغي ضبط المحلول

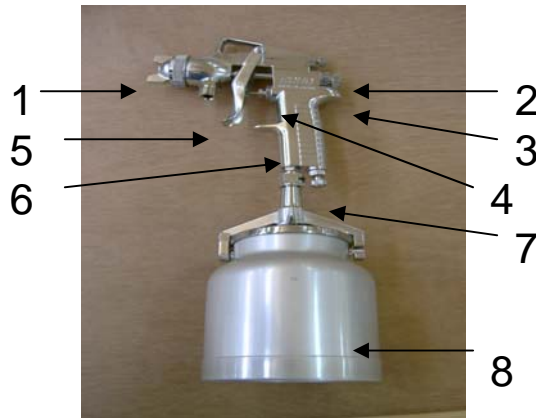
4. صمام الهواء

5. الزناد

6. القبضة

7. مدخل الهواء

8. الحاوية أو الفنجان



تقويم ذاتي

بعد أن تعرفت على مواد التشطيب قيم نفسك وقدراتك بتطبيق المهارات والمعارف التي تتطلبها هذه الوحدة ، عن طريق الجدول أدناه وذلك بوضع علامة (✓) تحت مستوى الأداء الذي أتقنته لكل عنصر من العناصر التالية :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر	
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق		
				1	معرفة أنواع ورق الصنفرة
				2	معرفة أنواع المعجون
				3	معرفة أنواع التتر
				4	معرفة أنواع الدهانات
				5	معرفة أنواع الفرش
				6	معرفة أنواع مسدسات الرش
				7	
				8	
				9	
				10	
				11	

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

معلومات المتدرب						
اسم المتدرب:			رقم الدورة:			
المركز:			المجموعة:			
قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة						
مستوى الأداء (هل أتقن المهارات)					العناصر	
متقن بتميز	متقن جداً	متقن	متقن جزئياً	غير متقن		
					يذكر أنواع ورق الصنفرة	1
					يذكر أنواع المعجون	2
					يذكر أنواع لتتر	3
					يذكر أنواع الدهانات	4
					يذكر أنواع الفرش	5
					يذكر أنواع مسدسات الرش	6
						7
						8
						9
						10
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب .						

المحتويات

الوحدة الأولى : مواد التشطيب

- 2 ○ المسامير
- 5 ○ البراغي
- 7 ○ المجابد
- 10 ○ مواد التغيرية
- 11 ○ نموذج تقويم ذاتي
- 12 ○ نموذج تقويم مدرب

الوحدة الثانية : المفصلات

- 14 ○ أنواع المفصلات
- 18 ○ نموذج تقويم ذاتي
- 19 ○ نموذج تقويم مدرب

الوحدة الثالثة : الكوالين

- 21 ○ الكوالين الخاصة بالوحدات السكنية
- 22 ○ الكوالين الخاصة بقطع الأثاث
- 24 ○ نموذج تقويم ذاتي
- 25 ○ نموذج تقويم مدرب

الوحدة الرابعة : المقابض واللاقطات والسقاطات

- 27 ○ المقابض
- 28 ○ اللاقطات
- 30 ○ السقاطات
- 31 ○ نموذج تقويم ذاتي

32

○ نموذج تقييم مدرب

الوحدة الخامسة : الكعوب والمعجلات

35

○ نموذج تقييم ذاتي

36

○ نموذج تقييم مدرب

الوحدة السادسة : مواد التشطيب

38

○ ورق الصنفرة

39

○ المعجون

40

○ التتر

41

○ الدهان

42

○ الفرشاة

44

○ مسدسات الرش

45

○ نموذج تقييم ذاتي

46

○ نموذج تقييم مدرب

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS

BAE SYSTEMS