الفصل الرابع

- أنواع الأخشاب المناسبة لأعمال الحفر .
- إعداد الأخشاب للتشطيب
  - الطريقة الأولية
  - الطريقة المتقدمة
- صباغة الأخشاب وتشطيبها .
- الحفر الآلى .

بعض الأخشاب المناسبة لأعمال الحفر على الخشب

خشب الجوز (Walnut)

خشب الجوز – دون شك – من أكثر الأخشاب امتيازا فى ملائمته للحفر ؛ مع أنه صلب بعض الشىء فى القطع بالنسبة للمبتدئين والأخشاب الأكثر ليونة لها أفضلية فى المراحل الأولى للحفر .

واستعمال المطرقة سيكون غالباً ضرورياً ، ولكن اللمعان المتخلف من الآلات الحادة تشكل تشطيباً حسن المنظر ، ومن الأفضل أن يترك لون خشب الجوز على طبيعته اللونية ، وزيت بذر الكتان سيغمق من لونه بعض الشىء أما الشمع فنادرا ما يؤثر على درجة لون الخشب مع أنه يعطى تشطيباً جيداً ، ولكن بالنسبة لقرص المناضد أو القطع الخشبية للاستعمال القاسى ، والمعرضة لسكب سوائل عليها يفضل الزيت فى دهانها .

وبسبب خشونة تجازيع الخشب يمكن استعمال خشب الجوز هذا فى حفر التفاصيل الصغيرة والقطع السفلى للحواف الرقيقة .

ويمكن استخدام حِمْض الأكْسَاليك (Oxalic acid) لتبييض خشب الجوز للحصول على درجة لون أفتح إذا رغب فى ذلك .

خشب البلوط (Oak)

هناك أنواع مختلفة ومتعددة من خشب البلوط وأفضل أنواعه ينمو فى المناطق الجبلية وأحسن مايمكن اختياره من الولايات الشرقية .

وخشب البلوط مثالى بالنسبة للتصميمات القوية الجريئة والأنواع الأخرى مناسبة للتفاصيل الدقيقة .

. ومن الأفضل ترك خشب البلوط على لونه بعد الحفر حيث إن لونه يكون ذهبياً وبه تأثيرات تجازيع حسنة المنظر ولا يعنى ذلك أن خشب البلوط غير قابل للتلوين أو الصباغة ، ولكن يعنى أن مسام الخشب لا يجب أن تسد وليس هناك داع من أن نجعل الخشب يبدو كالمعدن أو الحجر .

وجميع أنواع البلوط تقريباً تتأثر بالأمونيا ويفضل أن يكون هذا السائل مركزاً ، وسيزيد من دكانة لون الخشب كلما تقدم به الزمن طبيعيا ، وتدخين الخشب البلوط معروف منذ عدة سنوات مضت كان يتم ببساطة . .

توضع قطعة أو قطع خشب البلوط فى صندوق أو حجرة معزولة عن الهواء وبها بعض الأوانى الغير عميقة بها الأمونيا المركزة ، وعادة ما كانت توضع نفس العينات من الخشب حيث تسحب ، لملاحظة مدى دكانة اللون ، والغسل بمحلول الأمونيا المركز سيعطى درجة لون جيدة .

وينصح باستعمال قفاز من الكاوتش ويتم العمل فى مقابل الريح أو تيار من الهواء حتى لا تسيل الدموع ويتعذر العمل ، وإذا كان هذا الوضع لا يزيد من دكانة الخشب كالمطلوب ، فالوضع الثانى سيساعد أحيانا على زيادة دكانة لون الخشب ، وإذا استمرت الرغبة فى زيادة اللون أكثر من ذلك نستخدم صبغة الجوز ، وطريقة تجهيز الصبغة سترد فى هذا الجزء تحت عنوان (الصباغة والتشطيب) وإذا لم تناسب هذه العملية فهناك نوع جيد من صبغة الجوز (بودرة)

يمكن شراؤها من محلات بيع أدوات الرسم ، وتغلى فى الماء جيداً .

عموماً : يستعمل أحياناً ملح الصودا ليعطى تأثيراً جيداً على خشب البلوط ، ومن المستحسن أن يغسل سطح الخشب جيداً بالماء البارد النظيف بعد هذه المعالجة ومن ناحية أخرى لإزالة البودرة المترسبة من أثر التشطيب لبعض الأجزاء الصعبة فى الحفر .

والكثير يفضلون التشطيب البسيط بالشمع على خشب البلوط وهذا موافق لمعظم الموضوعات ماعدا قرص المناضد ، عندما تكون مشطبة بالزيت . مع أن الكثير من معجون الشمع للطلاء المجهز تجاريا مناسب جدا .

وتحضير شمع العسل والتربنتينا سيأتى شرحه فى باب الصباغة والتشطيب .

خشب الماهوجنى *Mahogany*

خشب صلب غنى بالتجازيع ، البعض منه يمكن حفره بلطف ولكن معظمه كثير التجازيع وله قابلية للتشقق .

ومنه نوع يعرف باسم هونديروسا ماهوجنى (Hondurasa Mahogany) وهو نوع من الخشب كثير الاستعمال فى أغراض تشكيل النماذج بالخشب ، وهو لين ومرن فى القطع ، بينما يكون عادة ذى تجازيع رفيعة .

ونوع آخر يعرف باسم سانتودومنجو ماهوجنى Santo Domingo Mahogany، وهو صلب جدا وكثير التجازيع وهو نادر الوجود الآن وغير مثالى بالنسبة للحفر على الخشب .

ونوع ثالث يعرف باسم كوبان ماهوجنى Cuban Mahogany

له تجازيع ضعيفة ومختلف فى الصلابة ومعظم هذا الماهوجنى صالح للحفر .

خشب الأرز Spanish Cedar

ليس هذا هو خشب الأرز الحقيقى ولكنه معروف لغير أرباب الفن أو المهنة فيستعمل فى صناعة علب السيجار جنبا إلى جنب مع نوع آخر من الأخشاب ، وهو مختلف فى نسيجه ومعظمه صالح للحفر يستخدم فى عمل البراويز والتماثيل .

خشب أشجار الزيزفون Limeorlinden

أشجار الليمون واحد من الأخشاب التى تعد مثالية ، خصوصا للحفر على الخشب فى دورانات ، والمشتغلون بحفر الخشب يفضلون هذا الخشب عن كل الأنواع الأخرى والكثير من الأشكال المحفورة قديما على الخشب كانت على هذا النوع ، وهو ذو لون أبيض كريمى ، وسهل القطع والتجازيع زهيدة جدا لدرجة أنه يمكن القطع خلالى نهاية الخشب بسهولة .

خشب البقس Box Wood

خشب البقس صلب جدا وقليل التجازيع لونه أصفر غامق ، وهو مثالى فى عمل الكتل الخشبية والموضوعات الصغيرة ويباع بالميزان وهو غالٍ جداً إذا استعمل فى الموضوعات الكبيرة ومن النادر وجوده فى قطع كبيرة .

خشب الزيتون Olive

خشب الزيتون ممتاز لأشغال الحفر وهو ذو لون داكن بنى مخضر وهو مناسب للأشغال ذات التفاصيل الدقيقة .

خشب الأبنوس Ebony

الأبنوس الأسود ممتاز للحفر الصغير وصعب الحصول عليه فى قطع كبيرة ، علاوة على ارتفاع ثمنه .

خشب الورد Rose Wood

خشب الورد كثير التجازيع لونه بنى محمر غالبا بخطوط صفراء وسوداء . يمكن حفره بسهولة وهو غالى الثمن .

خشب الحور Yellow Poplar

هذا الخشب عادة لين نسبياً ولكنه غير سهل فى القطع ، كما يبدو من تأثيره على الآلات عند الاستعمال حيث تحتاج إلى ضغط وبالتالى تتثلم سريعاً .

ولونه يتدرج من اللون الكريمى إلى الأخضر الفاتح عند قطعه حديثا ، ولكن عند تعريضه يتحول إلى لون بنى داكن ، وهو لين جدا للاستهلاك والاستعمال حيث إنه قابل للصدمات والخدش .

خشب الكمثرى Pear Tree

يعتبر هذا الخشب جيدا لأعمال الحفر عليه مثل معظم أشجار الفاكهة وكذلك شجر الجوافة .

طريقة أولية لتحضير الأخشاب للتشطيب

هذا الفصل مكتوب للمبتدىء فى التشطيب وسيتبعه طرق أخرى أكثر تقدماً .

وللمدارس ، وقبل أن يصبح الشخص خبيراً لابد من تجنب استعمال الضفـرة بالتعارض مع التجازيع والصباغة بالزيت بسيطة وتعطى نتيجة جديدة ، ومع ذلك فهى لا تصل إلى مستوى الصبغات المائية للتشطيب على المستوى العالى .

وهناك أنواع كثيرة من الصبغات التجارية فى الأسواق والفصْل القادم سيتعرض إلى طريقة الصباغة والتشطيب لأجزاء من الكراسى وأجزاء معينة أخرى قبل تجميعها ، هذا وسوف توجد مشاكل أخرى كثيرة لغير المجربين لذلك فلابد أن يتم التجميع قبل الصباغة .

طرق أكثر تقدماً لتحضير الأخشاب للتشطيب

إن تشطيب البانوهات أو المشغولات من الأهمية بمكان عظيم مثل ذلك مثل التصميم أو الحفر سواء بسواء وكثير من القطع الجيدة فى الإعداد تفسد أو تتشوه بسبب التشطيب الغير جيد ، أو التلميع بالورنيش أو الجملكة أو الصباغة الركيكة .. الخ ولابد أن يؤخذ فى الاعتبار اختلاف الأخشاب وللتنبيه ، فإن الصنفرة ممكن أن تفسد الحفر الجيد على الخشب ، وتجعله يدخل فى مرتبة الحفر الآلى .

ولنأخذ – كمثال – صندوقاً قد تم حفره وتجميع أجزائه (فقد وجد أنه من الأفضل أن يجمع الصندوق قبل التشطيب ؛ والكراسى ومناضد الطعام ، والبنك أو الدكة الخ .. فى معظم الحالات يكون من الأسهل صباغتها وتشطيبها قبل تجميعها) ، تعامل مع الصنفرة كما يلى :

على السطح الكبير المسطح مثل غطاء الصندوق ، تستعمل الصنفرة رقم ١٨٠ وهى تنتمى إلى الصنفرة الكربورندم (أى التى تحتوى على بلورة تقوية من اتحاد عنصرى الكربون والسيليكون) ذات سطح أسود وهذا النوع من الصنفرة لا يخدش الخشب أو يشققه بخلاف الصنفرة العادية . يشطر الفرخ إلى نصفين وذلك بَطِىِّ الوجهين إلى بعضهما ويقطع الفرخ قطعا نظيفاً لأسفل من المنتصف ، وبعد ذلك لابد أن يطوى نصف الفرخ مرة مع فصل الجوانب . وتوضع فوق كتلة خشبية أو فلين .

ويجذ قطعة من الفلين حوالى ٣ بوصات عرضا ، وطول حوالى ٤ أو ٥ بوصات ، وسُمْك اثنين أو اثنين ونصف بوصة توضع قطعة الفلين لأسفل مستوية على الجهة التى ستستعمل وتطوى الصنفرة فوقها حتى يمكن الإمساك بالأطراف بالإصبع والإبهام .

وعندما يُرَادُ سطح ناعم مستوى ، يصنفر أولا باستقامة عبر التجازيع ، وهذا سوف يزيل أو يكاد يزيل التموجات المتخلفة عن عملية التنعيم بالفارة .

وهنا تنبيه بأن الأسطح المنعمة بالصنفرة الآلية شىء مكروه تماما حيث إن التجازيع تظهر باستمرار ويفقد الخشب رونقه وبهجته والحيوية المكتسبة من الفارة الحادة .

أيضاً لا تحاول أن تشطب مباشرة ، عندما يكون الخشب مصنفراً آليا ؛ لأن السطح ككل سيظهر التموج الخفيف الناتج عن القطعات ،

ومن البداية ضع فى ذهنك أن التشطيب الذى سيحافظ بمرور الزمن على جمال مظهر الخشب يكون من داخل الخشب نفسه وليس من ظاهره .

وبناءً على ذلك تجنَّبْ استخدام مسدسات الرش والورنيشات واللاكور .

وعندما تكتمل الصنفرة الأولى ، تناولْ الصنفرة رقم ١٠٠ ويعمل بها فى اتجاه التجازيع فى الخشب ، مع مراعاة جميع العلامات التى تركت من الصنفرة الأولى المتعارضة مع التجازيع ، مع التأكد من إزالة الأتربة عن السطح فى الحال ، ويخبط على الصنفرة للتخلص من الأتربة من أثر الصنفرة وعندما تكون الخطوة الثانية بحالة مُرْضية تناول مرة أخرى الصنفرة رقم ١٨٠ ويصنفر فى اتجاه التجازيع .

يمكن طَىّ ورقة الصنفرة بخلاف ما كانت عليه أولا مع التأكد من عدم ترك أية علامات إطلاقاً من الصنفرة متعارضة مع التجازيع خصوصا عندما ستكون الصبغات المائية هى المستعملة لصباغة الأخشاب ، فهذا شيء مع كونه لا يستغرق إلا وقتاً زهيداً إلا أنه حيوى جدا بالنسبة للعمل .

ولابد أن يبدو السطح الآن كملمس السَّتَان وعندما يصل التشطيب إلى هذه المرحلة يمكن أن يكون فى حالة جيدة .

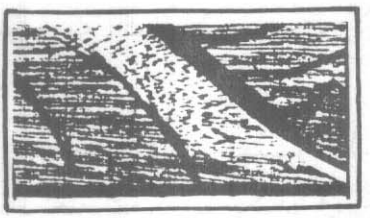
الخطوة التالية : هى أن تأخذ قطعة قماش نظيفة ويفضل أن تكون من التيل ثم بالماء الدافىء يبلل السطح جميعه بخفة ، وعندما يجف الخشب ، سيظهر أى تجزيع يمكن أن يكون قد تهشم ويمكن إزالته بالصنفرة خفيفاً مع التجزيع مستعملاً الصنفرة البالية رقم ١٨٠ بدون استعمال الكتلة الملتفة حولها الصنفرة .

وطريقة تبييض الخشب أو صباغته بالألوان ستجده فى الفصْل القادم متعاملاً مع الأخشاب المختلفة .

والأسطح المحفورة لا يجب أن تصنفر ، والإجراء المعتاد هو استعمال قطعة بالية من الصنفرة رقم ١٨٠ وبخفة ومع اتجاه التجازيع تدلك الحواف الحادة العالية .

هذا يزيد من نُعُومة الأسطح ، ويتمسك بالضوء أفضل . ولا يرطب أو يبلل الحفر .

وإذا كانت الآلات فى حالة لائقة واستعملت كما يجب فالتجازيع لا يمكن أن تتهشم .



صبغة الجوز

يمكن تجهيز صبغة جيدة من الجوز بصحن الجوز الأسود أو الأخضر أو أى نوع آخر ، وتوضع فى برطمان محكم معزول عن الهواء ، ويغطى السطح بالنوشادر المركز ، ويترك لعدة أسابيع . وعندما يصب بعد ذلك السائل من البرطمان يكون جاهزا للاستعمال ، ولكن بعض الماء المغلى يمكن أن يضاف إلى الكمية المتبقية فى البرطمان ويقلب هذا السائل الناتج حتى يمكن إضافته إلى السائل الأول ثم يصفى الجميع من خلال مصفاة ضيقة .

شمع العسل والتربنتين

تسيّح كمية من شمع العسل فى صفيحة ، ثم تبعد عن النار ويقلب فيها التربنتين ، ومن الضرورى أن تختبر كمية التربنتين التى يجب أن تضاف ، وعندما يبرد الجميع ، يجب أن يكون فى شكل معجون يابس نوعاً ، ويمكن حفظه فى وعاء محكم الغلق .

والبعض يقدم على إضافة قطعة صغيرة من شمع البرافين ، هذا غير مستحب ومستبعد .

والبعض يفضل وضع التغطية الأولى للشمع وهو ساخن خصوصا فى أقراص المناضد ، فهو يكون له تأثير أكثر نفاذا . والشمع الزائد لابد أن يزال بمجرد أن يبرد الشمع بمسحه ، أو سوف (يتقشر) ويتطلب كداً وجهداً غير لازمين فيما بعد .

ويمكن إمداد الخشب بالشمع عن طريق وسادة صغيرة من الصوف السميك ، هذا سيمنع الشمع من التقشير .

بيكرومات البوتاسا Bichromate of Potash

هذه الصبغة ستصبغ الماهوجنى إلى اللون الداكن معطية نفس درجة لون الخشب حسب عمره ، ويمكن استعمال السائل قويا أو ضعيفا ، هذا يعتمد على درجة اللون المطلوبة ، والبلورات يحصل عليها من الصيدليات وتذاب فى الماء ببساطة .

وبيكرومات البوتاسا يمكن أن تذوب بسرعة عند الغليان وإذا لم تذب البلورات تماما ، يضاف إليها المزيد من الماء ويمكن الحصول على درجة اللون الداكنة أكثر بإضافة طبقات متكررة من المحلول ؛ لذلك لا تستطيع الحكم على اللون عندما يجف ولكن يجرب اللون على قطعة صغيرة كمثال من نفس الخشب .

وبعد جفاف الصبغة يوضع زيت بذر الكتان وهذا سيوضح اللون النهائى .

والاعتراض على استعمال هذه المعالجة أنه إذا كان الخشب أحمر اللون فإن البوتاسا ستجعل اللون الأحمر داكناً ؛ لذلك إذا كان المراد التشطيب باللون البنى فلابد من استعمال إحدى الصبغات الأخرى .

صودا الغسيل Lye

بالإذابة فى الماء المغلى تعطى الصودا درجة لون أثرى لمعظم الأخشاب ، ولابد من توخى الحرص ، وارتداء قفاز مطاط لحماية الأيدى ، وقلما تستعمل الفرش هنا حيث أنها تتحلل سريعاً .

ويمكن أن تفى بالغرض قماشة على طرف عصا .

الجير الساخن Hot Lime

يستعمل الجير الساخن عادة لإعطاء التأثير بالقِدَم والعراقة .

يطفأ الجير بسكب الماء فوقه أخذاً فى الحرص بدوام إضافة الماء ، حيث إن الجير سيحترق ويفقد تأثيره ، ثم يضاف الماء حتى يكون الجميع معجونا .

ولابد أن يأخذ الحذر لعدم الإمساك بالجير ، وإلا ربما تحدث حروق شديدة .

وخلال عملية الإطفاء ، احترس ألا تقترب من البخار الناتج . وتغطى القطعة أو المنتج المراد تشطيبه بهذا المعجون وقبل أن يجف المعجون يغسل جميعه بالماء الرائق البارد .

وأحياناً يستعمل الجير الساخن وصودا الغسيل جنبا إلى جنب وينتج عن ذلك تأثير جيد .

ويستعمل الشمع فقط بعد التشطيب بالصودا أو الجير الساخن . حيث إن استعمال الزيت يسبب اعتام لون الخشب .

ورنيش الأسفلت الأسود
Black sphaltum Varnish

صبغة جيدة للأخشاب الرخيصة يمكن عملها من الأسفلت الأسود وهو فى الحقيقة ورنيش للمعادن ، ولكن باستعمال كمية صغيرة فى كمية كبيرة من الجازولين أو مُحلِل ، وتنتج صبغة بلون بنى .

ويمكن الحصول على تأثيرات مختلفة بإضافة الملونات كمثال ، أبيض الزنك يعطى لون بنى كريم ، بينما الألوان الخضراء والحمراء والصفراء يمكن استعمالها حسب الرغبة .

تشطيبات أخرى

وللتشطيبات الأسرع من الطرق العادية التى تتبع بدهان زيت بذر الكتان ينصح بالآتى :

مع تتبع إتجاه الصنفرة يبيض إذا كان ضروريا ثم يصبغ (وتأكد من الصنفرة بين كل المراحل ، مستعملا الصنفرة البالية رقم ١٨٠ ولا تستعمل كتلة الصنفرة) مع تنفيذ ذلك يحفظ السطح ناعماً ، والإجراء النهائى يكون سهلاً ، وتكون النتيجة أكثر نجاحاً .

وعندما تكون الصبغة (ويقصد هنا الصبغات المائية) جافة جزئياً ، تبلل خرقة خفيفاً بالسائل المزيل للون أو المبيض وبعناية يخفف درجة اللون فى الأجزاء المرتفعة للحفر ، هذا سوف يظهر التفاصيل ، ويبرز التصميم ككل ، ولا تنزعج إذا بدت الأجزاء المرتفعة فاتحة أكثر من اللازم ، فستجد أنها ستميل إلى اللون الغامق جزئياً أثناء التشطيب .

وعندما تجف الصبغة تماما وتمر الصنفرة بخفة فوق العمل ككل مسرعة ، توضع طبقة خفيفة من ورنيش (French Spirit Varnish) وهو من العائلة الإرستقراطية للجملكة وقبل وضع الورنيش يخفف بإضافة حوالى ½ كحول غير طبيعى (مُصَعَّد) وتستعمل فرشاة ناعمة عريضة ولا يعمل لأعلى ويسيل رقيقاً ولكن بحرية حتى عندما تجف يكون الرسوب البسيط فى داخل مسام الخشب ، يختم بالصبغة ، مع الحرص منعاً للتداخل ، وعندما تنتهى من الحواف يدعك بالأصبع بخفة على طول الأركان لمنع التدفق .

وعندما تجف هذه التغطية الأولى ، يصنفر بخفة ومهارة .

ثم تجهز بعد ذلك (الأسطُبة) وهى عبارة عن دلاكة من القطن (قطن التنجيد) مضروبة ومنفوشة ، مغموسة فى الورنيش (Sprit Varnish) . ثم توضع التغطية الثانية من الورنيش بالفرشاة ، ويعمل فقط فى البانوه أو القمة كل مرة ، تؤخذ الأسطبة ويوضع كمية قليلة من زيت بذر الكتان التى فوق القماشة ، ويبدأ فى الخبط خفيفا فوق السطح المورنش توا ، مع الحرص ألا تجعل الأسطبة تلتصق ، يُستَعْمل زيت كاف لمنع ذلك .

ويحتفظ بالعمل على السطح بخفة حتى الحصول على اللمعان . حوالى نصف ساعة يمر فوق ذلك بقطعة من الصوف السميك دائما فى إتجاه التجازيع ، ويمكن إضافة زيت بذر الكتان لهذا السطح فى أى وقت ، وستكون النتيجة مرضية جداً ، ويمكن استخدام الشمع بدلا منه إذا رغب فى ذلك .

ولأقراص المناضد يفضل وضع الغطاء الثانى من الورنيش ، ويصب زيت بذر الكتان التى عليه فى الحال ، ولكن من الأفضل أن تجْعَل بعضًا منها يتتبع بالزيت حيث إن الورنيش لن يسمح له بالجفاف .

تترك القمة بالزيت فوقها لعدة أيام بعيداً عن التراب بقدر المستطاع .

وحالة الجو أو التكييف الساخن كفيل بالعمل مع الوقت . تزال جميع الزوائد من الزيت ، مع الحرص لضرورة إحراق الخرق حتى لا تتسبب فى نشوب الحرائق الصارخة .

يدعك قرص المنضدة بسرعة وخفة ويفضل استعمال قطعة (فانلة) بالية .

سيلاحظ أنه بمرور بعض الوقت سيكون هناك نشع من الزيت لذلك من المهم الدعك بخفة لعدة أيام ، لفترة أسبوع أو أسبوعين وربما وجب وضع القليل من الزيت ، ومن الأفضل أن تبلل خرقة ثم يدعك بها بشدة .

الحفر الآلى

إن الحفر على الخشب – دون شك – واحد من أقدم الحرف الفنية ، وفى خلال السنوات القليلة الماضية فقد اتخذ مكانته ثانية بين الحرف الفنية العظيمة بعد أن كان بحالة سيئة لسنوات عديدة ، واعيد تتويجه مرة أخرى على أيدى متخصصين مهرة ومولعين بالفن غيورين على إحياء الحرفة والإهتمام بها .

والحفر الآلى يحل محل الحفر اليدوى فى الأغراض التجارية ولكن نادرا ما يكون ذا قيمة ، مفتقراً إلى القطع النظيف والظل والضوء الذى يحدثه الحفر اليدوى .

ولراغبى فن الحفر أقدم لهم شرحاً لكيفية عمل آلة الحفر وسيتم شرح طريقة واحدة بإختصار .

يبدأ أولا بحفر البانوه يدوياً . حسب التصميم المطلوب وهناك نوع واحد من الماكينات ذات أذرع طويلة توضع فوق بنك وبالأذرع على مسافات توجد البنط والبنطة الوسطى غير قاطعة خلف هذه البنطة الغير قاطعة يوضع البانوه المحفور ويثبت برسوخ بانوهات بنفس الحجم خلف البنط القاطعة ثم بعد ذلك تضبط البنطة الغير قاطعة كمرشد فوق البانوه المحفور والماكينة كلها ترتفع وتنخفض وتتحرك للخلف وللأمام ولليمين أو لليسار والبنط العاملة تقطع مطابقة للأساس .

والتشطيب على البانوهات يكون طبعا ناقصاً للأركان المستديرة كلها . وللعروق .. الخ .

ومن الضرورى للقائم بالحفر أن يقوم باللمسة الأخيرة للتشطيب بيده ، ويتطلب الحفر الآلى قليلا من المهارة حتى كفرز القطعة المنفذة بالماكينة حفراً على الخشب .

وافتقار الخشب إلى الرونق الناتج عن القطع النظيف الواضح باستعمال الضفرة أو الأزميل ، وبدلا من العلامات الجزئية للأداة تكون الأسطح مبهمة وبدون حيوية .