



ورشة النجارة

الاختبارات / الاستخدام	الجهاز	اسم الجهاز
• ضبط تخانة الألواح الخشبية • تنظيف أسطح الأخشاب		ماكينة التخانة
الاختبارات / الاستخدام	الجهاز	اسم الجهاز
• تقطيع الأخشاب بالمقاسات والأطوال المطلوبة • ولهذه الماكينة جملة استعمالات منها شرح اللسان الشق المائل (بانجاني) وعمل الأرجل المسلوكة ، وعمل الدوائر ، والأرجل المنحنية المستقبلية، والقطع العرضي المحدود		مئقاب منشار الشريط

الاختبارات / الاستخدام	الجهاز	اسم الجهاز
• نقوم بتجهيز قطعة خشب حسب المقاسات المطلوبة، يجب أن تكون خالية من العقد والتشققات وأن تكون القطعة مربعة الشكل، نحدد مركز كل طرف من خلال رسم خطوط قطري. • نقوم بشطف حواف الخشب قبل عملية الخراطة، يكون ذلك باستخدام آلة الزابون. • نقوم بتعليم قطعة الخشب حسب الشكل المراد تنفيذه، خصوصاً عند استخدام المخرطة العادية • نقوم بفك وتحريك مجموعة الغراب المتحرك حسب طول قطعة الخشب المراد خراطها. • نقوم بإدخال المركز وقطعة الخشب متصلة به داخل عامود دوران غراب الرأس. • نثبت الجهة الثانية في مجموعة الغراب المتحرك بشكل جيد، التأكد من تثبيت قطعة الخشب بين المركزين • يتم تثبيت مسند الإزميل بفرشة المخرطة، يمكن تعديله إلى أعلى وأسفل		مخرطة الأخشاب

في أي وضع بطول فرشة المخرطة، تتوفر مساند الازميل في عدة أطوال مختلفة، ثم نستخدم أزاميل المخرطة ذات المقابض، يفضل أن تكون نصلة الازميل طويلة؛ للتحكم بعملية القطع، يجب مسك الازميل بكلتا اليدين حتى نتمكن من السيطرة عليه، خصوصاً عند استخدام المخرطة بشكل عمودي.		
الاختبارات / الاستخدام	الجهاز	اسم الجهاز
• تستخدم في التحضير الأولي للأخشاب • استبدال أسطح الأخشاب وأحرفها • كما تستخدم في أعمال أخرى مثل عمل الأفاريز		ماكينة الرابوه

- يُستخدم مثقاب الشجرة في:
 - حفر ثقوب دقيقة وعميقة في الأخشاب
 - التوسيع : زيادة قطر الثقوب للحصول على أبعاد دقيقة.
 - الخراط الجزئي : إنشاء حواف مشطوفة حول الثقوب لتناسب رؤوس البراغي.
- إعادة التشكيل : تحسين دقة وأبعاد الثقوب بعد الحفر الأولي.



مثقاب الشجرة

- عمل حلية على أحرف المشغولات
- عمل مفحار أو إفريز



ماكينة الحلية

- يحدد مكان النقر بالعلام.
- تركيب البنطة المناسبة لعرض النقر في الجاشمة، وتربى قطعة الخشب على القرلة بحيث يكون العلام في مواجهة البنطة.
- يضبط ارتفاع القرصة بحيث تقابل البنطة مكان النقر.
- يضبط عمق النقر بواسطة الدليل.
- تنقل الحركة - يبدأ العامل في عمل جملة ثقوب متجاورة من أول العلام حتى نهايته.
- يزال ما يتبقى من أجزاء صغيرة بين الثقوب على دفعات بإدخال البنطة نصف سنتيمتر وتكررها بين جميع الثقوب وتكرر العملية



ماكينة النقر ذات البنطة الأفقية

- القاطع العرضي للأخشاب على ماكينة الصينية
- عمل مفحار : يضبط مقدار ظهور سلاح الصينية بحيث يساوى عمق المفحار، وكذا المسافة بين الدليل وسلاح الصينية بعدد يساوى عرض شفة المفحار.
- طريقة عمل إفريز كبير وذلك بعمل مفحار وآخر قائم على المفحار السابق مع الاستفادة بالسداية الناتجة من هذه العملية.



ماكينة منشار الصينية

- يتم عمل وتحديد علامات القطع على القطعة الخشبية المراد قطعها.
- يتم تحديد زاوية القطع باستخدام دليل الزاوية ودليل القياس.
- يتم تشغيل الموتور ثم التغذية لقطع القطعة المطلوبة



منشار ديسك
خشاب

- وضع سلاح المنشار على الحامل الخاص بالسن والتفليج.
- ضبط مبرد السن على أسنان سلاح المنشار
- ضبط رأس التفليج على أسنان سلاح المنشار.
- تشغيل الماكينة، حيث تتم عملية السن والتفليج أوتوماتيكيا.



ماكينة سن
وتفليج
المناشير

- تستخدم في شحذ وتجليخ بعض العدد والألوات التي لها حد قاطع مثل كساتير الفارات اليدوية والكهربية والأزاميل حيك يفقد الحد القاطع فاعليته لقشط الألياف الخشبية نتيجة وقوع او احداث صدمات بكساتير الفارات او الأزاميل



آلة حجر
التجليخ

- يتم تثبيت طرفي صفيحة المنشار وإخالتها بين فكي الماكينة ثم يتم تحريك العربة وضبط قوة شد السوستة لزيادة ضغط الفكين أثناء عملية اللحام.
- يتم تحديد قيمة التيار بناءً على مقياس الصفيحة.
- الضغط على زر اللحام.
- يتم فك المنجلة بعد اللحام.



ماكينة لحام
صفيحة
المنشار
الشريطي