

الطباعة بالقوالب

- الطباعة بقوالب اللينوليوم
- الطباعة بقوالب اللينوليوم بألوان متعددة
- أنواع أخرى من طباعة القوالب
 - * الطباعة بالبمطاطس
 - * الطباعة باستعمال غطاءات زجاجات المياه الغازية وغيرها .
- طباعة بقوالب من نفايا الخشب .

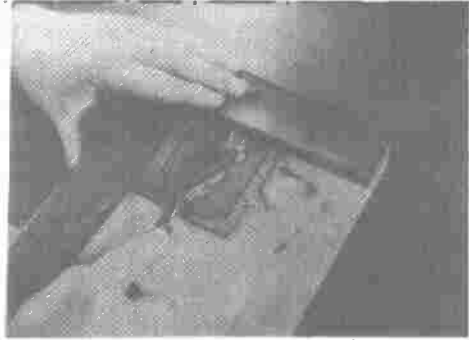
الطباعة بقوالب اللينوليوم

الطباعة بالقوالب ليست مثل الأساليب الأخرى لتطبيق التصميم فإنه يتضمن استعمال قالب أو شريحة التي يقطع فيها التصميم أو يحفر . وهذا القالب المحفور يغطي بالحبر وينتقل التصميم إلى السطح المطبوع بواسطة الختم أو الضغط على القالب فوق القماش .

وتطبيق هذا الفن يكون بقطع التصميم بعناية في سطح قطعة كثيفة من اللينوليوم شكل ١٤١ ثم تتركب هذه القطعة من اللينوليوم فوق كتلة من الخشب المتين باستعمال الصمغ ودبابيس صغيرة شكل ١٤٢ .



قالب اللينوليوم



إزالة الاجزاء التي لن تطبع

ويحبر السطح بالألوان تماما بمده بالحبر عن طريق رول شكل ١٤٣ . ويوضع السطح المدهون باللون فوق القماش ويطبع تحت الضغط في هذه الحالة بالخيوط على الظهر بواسطة مطرقة خشبية شكل ١٤٤ . وبهذه الطريقة ينتقل التصميم إلى القماش . شكل ١٤٥ .



الخط بمطرقة خشبية



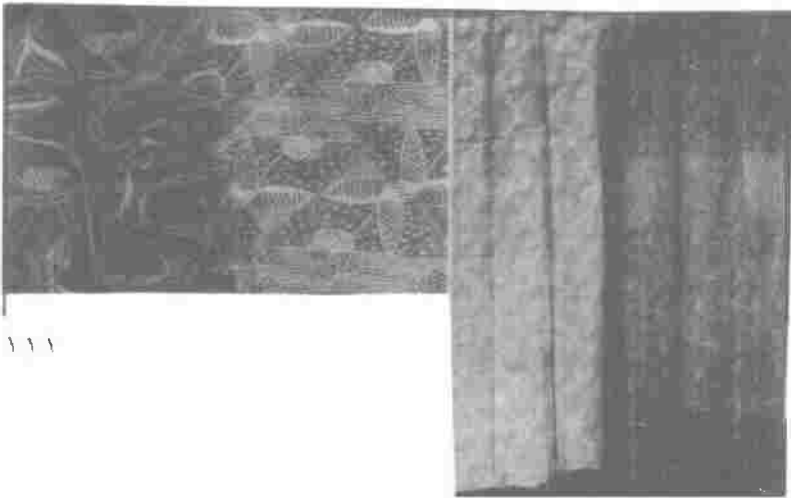
وضع اللون على القالب



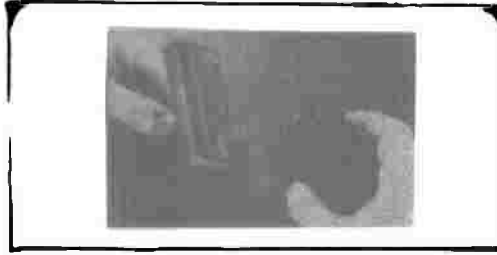
الطبعة الكاملة



شكل ١٤٦ يوضح نوع من فن الطباعة بالقوالب لآمان من القرن الثاني عشر . والقوالب المستعملة كانت تحفر بعناء ودقة في الخشب الجاف



شكل ١٤٧ (أ ، ب) يوضح أنواع عديدة من الطباعة الحديثة بالقوالب ومنفذة في المصانع باستعمال قوالب اللينوليوم
 شكل ١٤٨ يوضح اثنين من القوالب المستعملة قديما في الطباعة بطريقة البلوك أو القالب .



واحد منها من الكاوتشوك ويستخدم بطريقة الختم مرات متكررة والثانية عبارة عن لوحة من النحاس الأحمر تستعمل لطبع الصور الفوتوغرافية على الورق .
 وهناك نماذج من فن الطباعة بالقوالب من القرن الثامن والتاسع وجدت في الصين واليابان .

وظلت إلى أجيال أخرى لمئات من السنين واكتشفوا أن حروف الهجاء يمكن حفرها في الخشب وتطبع على الورق .

الآلات والمعدات اللازمة في عملية الطباعة بالحفر في القوالب

الآلات والخامات المحتاجة في هذه العملية قليلة ورخيصة الثمن واللينوليوم المستعمل يكون أى نوع من اللينوليوم الثقيل ويفضل اللون السادة . وغالبا يستعمل النوع الذى فى مربعات صغيرة قائمة الزاوية ولونه أبيض . ويمكن استعماله منفصلا بمفرده كقالب أو لصقه كما سبق على كتلة من الخشب ويمكن شرائها فى أحجام متنوعة من محلات بيع الأدوات الفنية شكل ١٤٩ .



اللينوليوم

ويوجد العديد من آلات القطع ابتداءً من الأشكال البسيطة الرخيصة الثمن شكل ١٥٠ أ حتى الشكل النهائي لآلات الحفر شكل ١٥٠ ب .



الأشكال البسيطة للقواطع

وأى شكل من هذه الآلات يحتوى على يد واحدة ذات أنصال مختلفة الأشكال داخل هذه اليد الخشبية حسب حاجة المبتدئين .
وتوجد أنواع من أحبار الطباعة بالقوالب . ذات قاعدة زيتية تباع في المحلات المختلفة الخاصة ببيع أدوات الرسم . شكل ١٥١ .



آلات الحفر على الليتولوم

وبالنسبة للفنانين المتمرسين فى استعمال أنابيب الألوان الزيتية فهناك أنواع مختلفة ممتازة من المواد المختلطة والتي عندما تضاف إلى الألوان الزيتية تنتج ألوانا ذات قوة تغطية عالية وتعطى مناعة ضد الماء . ويمكن خلط أحبار الطباعة بتركيب خاص من حمض الخليك والمشار إليه سابقا فى الباب الثانى وهو يمكن أيضا استعماله .
وأى من هذه المواد لا بد أن تخلط بحيث تكون غليظة القوام عند استعمالها فى الطباعة بالقوالب . عما إذا كانت تستعمل فى أغراض أخرى لوضع الألوان .
وهناك ألوان خاصة للرسم على القماش وهى معدة خصيصا لتناسب جميع أنواع الزخرفة على القماش .

وهناك مخفف خاص لأحبار الطباعة وهو ذو قيمة عندما يضاف بالطريق الصحيحة إلى الألوان الأساسية فهو يعطى للألوان القوام المطلوب للطباعة بالقوالب . وهو أكثر المواد التى ينصح بها فى الاستعمال عن جميع المواد الأخرى حسب التعليمات الصناعية . شكل ١٥٢ .



الخلط حسب الإرشادات الصناعية .

ويمكن استعمال الصناديق الفارغة الخشبية لاستخراج كتل خشبية تصلح لعمل قوالب اللينوليوم شكل ١٥٣ .
ويمكن إنشاء آلة للقطع باستعمال السيخ المعدنى فى الشمسية . بقطعه وتديب حافته بشكل مشطوف ووضعها فى يد خشبية شكل ١٥٤ .



إنشاء آلة للقطع من سيخ معدنى لشمسية



جوانب صندوق فارغ خشبى يصلح لعمل القوالب .

واستعمال المطرقة الخشبية للضغط على اللينوليوم تعتبر من أفضل الاستعمالات عمليا عن جميع الآلات للحصول على الضغط المطلوب . بينما هناك بعض النصائح يمكن استعمالها بنفس النتيجة بقدر المستطاع . وهى أن يوضع القالب على وجهه لأعلى فى

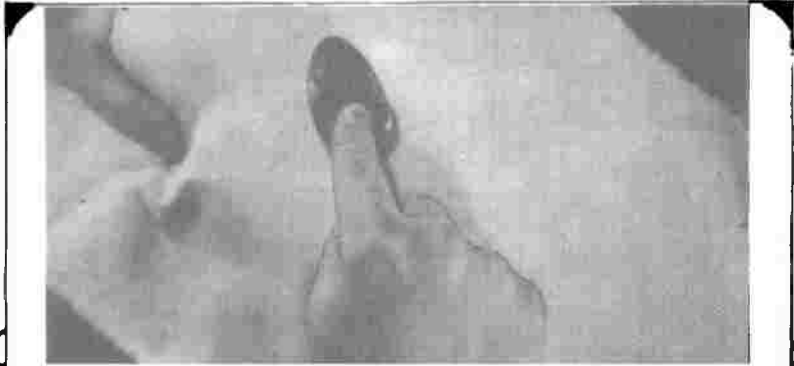
موضعه . ثم يوضع القماش المراد طباعته فوق القالب ويمكن استعمال النشابة للحصول على الضغط المطلوب وهي تدور في اعتدال وانتظام فوق القماش مع الضغط عليها تجاه القالب الملون بألوان الطباعة . شكل ١٥٥ .



استعمال النشابة

كما يمكن استعمال ملعقة عادية كذلك بينا القالب والقماش في نفس الوضع السابق .

ويدعك بالملعقة بشدة خلال القماش شكل ١٥٦ مع ضغطها تجاه القالب .



استعمال ظهر الملعقة في الضغط على القماش فوق القالب الملون بألوان الطباعة .

وكثيرا ما تستعمل القدم في الضغط في حالة طباعة الأجزاء الكبيرة من القماش بطريقة القوالب . وفيها يقرء القماش على الأرض ويوضع القالب في المكان المحدد ويضغط بالقدم فوق القالب باستعمال وزن الجسم للحصول على الضغط المطلوب للطباعة . شكل ١٥٧ .

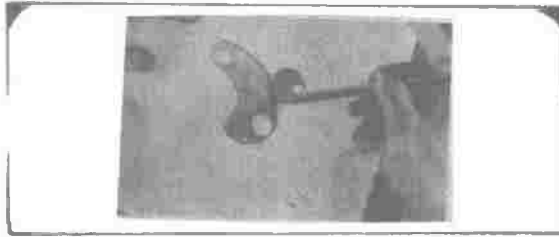


الضغط بالقدم

واستعمال الرول الكاوتشوك في نشر الألوان على القالب أفضل من استعمال الفرشاه في ذلك .

الأسلوب الفني للتنفيذ :

١ - ضع تصميم يكون مناسباً للتنفيذ بطريقة الطباعة بقوالب اللينوليوم . وطبعات القوالب لابد أن تكون في شكل كتلة ضخمة مصمتة .
ولا بد للمبتدئ أن يضع إسكتشات للتصميم في مساحة 6×4 بوصة وبعد الاستقرار على تصميم معين . يرسم بالمقاس الطبيعي الذي سينفذ به على القوالب .
شكل ١٥٨ .



٢ - وفي الطباعة بطريقة القوالب من المعتاد أن تقرر طريقة من ثلاث طرق أساسية في وضع التصميم وذلك بعد اختيار تصميم معين .



الأوضاع المحتملة للطباعة .

هذه القواعد الثلاثة لوضع التصميم هي النقل الحقيقي للتصميم والنقل العكسي للتصميم وطريقة الخط الرفيع لتحديد التصميم .

كما نلاحظ في الشكل رقم ١٥٩ أن المثال نقل في هذه الأوضاع الثلاثة . الشكل الأول من جهة اليسار يشرح أسلوب النقل الحقيقي والذي فيه سيطبع وحدة التصميم نفسها باللون وجميع الخلفية ستظل بدون طباعة وستبقى باللون الرئيسي للقماش الذي

سيطبع . والمربع الثانى فى الرسم يوضح الوضع العكسى . هنا لن تطبع وحدة التصميم وسيبدو هذا بلون القماش . بينا الأرضية الداخلية هى التى ستطبع . والطريقة الثالثة وهى طريقة الخط الرفيع عبارة عن تحديد الحدود الداخلية لوحدة التصميم بخط رفيع . هذا الخط الخارجى سيظهر بلون القماش بينا المساحة الأخرى الباقية ستطبع .

٣ - وبعد استقرار رأى على التصميم الذى فى شكل ١٥٨ للطباعة فى الوضع الحقيقى . لهذا فهو يشف الخط الخارجى بالعكس شكل ١٦٠ .



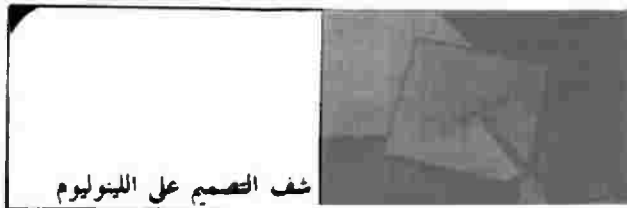
هذا الإجراء العكسى هام جدا فى جميع طرق الطباعة البارزة فإذا بدأ الفنان عمله برسم صورة جانبية متجهة ناحية اليسار يشف ذلك على قالب اللينوليوم ويقطع ثم يطبع وتكون الصورة الجانبية متجهة جهة اليمين .

وثانية فإن الختم الكاوتشوك والأنواع التى تستعمل فى الطباعة جميعها تظهر فى الاتجاه العكسى . لذلك إذا كان التصميم الذى سيطبع لابد أن يظهر فى الجهة الأصلية للوضع كالرسم الأسمى فإن القالب يقطع فى هذه الحالة فى الاتجاه العكسى .

وهناك بعض التصميمات لا تحتاج إلى هذه الطريقة (وهى الأشكال الهندسية) .

وقلب الاتجاه للتصميم يمكن تنفيذه ببساطة تامة بوضع فرخ من ورق الكربون ووجه الكربون لأعلى تحت التصميم ويرسم فوق التصميم بقلم رصاص صلب . سينقل الكربون التصميم على الظهر للوحة الرسم عكسيا .

٤ - شف هذه الخطوط الخارجية على قطعة لينوليوم قائمة الزوايا مقطوعة أكبر قليلا من التصميم . شكل ١٦١ .



وورقة الكربون تستعمل أيضا في هذه الحالة للشف أو يعلم على ظهر ورقة الشفاف بقلم رصاص ثقيل أو طباشير .

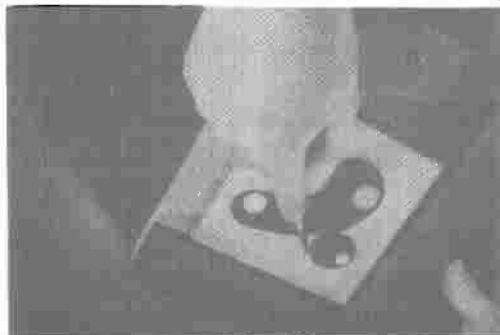
وعند شف التصميم ستكون علامات الرصاص أو الطباشير بنفس الطريقة مثل الكربون وسينقل التصميم إلى اللينوليوم .

٥ - باستعمال حبر الرسم املأ جميع المساحات التي ستطبع للتصميم على اللينوليوم هذه هي الأجزاء التي يجب ألا تقطع خارج اللينوليوم شكل ١٦٢ .



٦ - اقطع جميع المساحات على اللينوليوم التي لم تحبر شكل ١٦٣ ومن الأفضل أن يتم القطع أولا باستعمال آلة رفيعة مشطوفة للخط الخارجى حول المساحة الداخلية التي ستزال بالقطع . استعمال أولاً صنفرة رفيعة مقعرة (مقورة) على شكل حرف V ثم تليها صنفرة أكبر مقعرة (V) في الاستعمال بالسير فوق نفس القطعات واجعل القطع جهة الناحية التي ستزال عن مساحة التصميم . قطعاً رقيقاً . وتستعمل صنفرة كبيرة على شكل حرف U لقطع جميع الأجزاء الغير مرغوب فيها من اللينوليوم .

ويجب أن يكون القطع لنصف تخانة اللينوليوم طالما أن القطع الذى يخترق ويظهر الخلفية الخيش لا يتوقع حدوثه عادة فإن عمل هذه القطعات لا يضعف أو يفصل أجزاء من اللينوليوم .



قطع المساحات التي لن تطبع من اللينوليوم

يلاحظ في شكل ١٦٣ أن الفنان يستعمل خطاف أو كلاب صنع خصيصا للأمان أثناء القطع . ويستعمل هذا الكلاب عند النجار مع إضافة عصا من الخشب مثبتة على طول الحافة اليسرى شكل ١٦٤ مع سلخه خشبية مستطيلة في الخلف من الخطاف هذا يجعل الفنان قادرا على الإمساك بقلب اللينوليوم تجاه الحافة الخلفية أو تجاه الحافة جهة اليد اليسرى واستعمال القاطع في هذا الوضع الذي لا يجعل اليد التي لا تستعمل في القطع مضطرة لوجودها أمام السلاح للإمساك بالقلب . وهناك دائما بعض الأخطار مثل أن السكين ممكن أن ينزلق أثناء القطع . فإذا كانت اليد الغير مستعملة في القطع أمام خط القطع فسيحدث إصابة بالجروح .



استعمال عائق (كلاب) أثناء القطع

٧ - ضع اللينوليوم فوق كتلة من الخشب في نفس حجم قطعة اللينوليوم ويستعمل الغراء الحيواني في لصقها مع الخشب أو مسامير صغيرة ذات رؤوس ظاهرة . ضع المسامير خلال المساحات التي أزيلت من اللينوليوم حتى لا تطبع . شكل ١٦٥ .



ثبت المسامير في الأجزاء الغير مطبوعة

٨ - باستعمال حواف الكتلة الخشبية كدليل ضع مستطيلات صغيرة من البلاستر على القماش الذي سيطبع . في مواضع الطبع تماما شكل ١٦٦ . هذه الشرائط تسمى علامات مسجلة .



وضع علامات تسجيلية على القماش

٩ - لون القالب شكل ١٦٧ وينصح باستعمال رول من الكاوتشوك رخيص الثمن لهذا الغرض مثل الذى بالشكل رقم ١٦٨ ومع كل فإنه يمكن أن يفرد اللون فوق القالب باستعمال قطعة قماش شكل ١٦٩ .
أو يمكن وضع اللون باستعمال فرشاة ناعمة صغيرة .

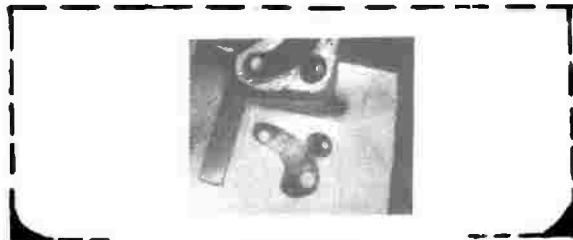


١٠ - باستعمال قطعة صغيرة نظيفة من القماش . ادعك الأجزاء من اللينوليوم لتنظيفها من أى ألوان تكون قد تساقطت على الأجزاء التى لا يراد طباعتها ضع اللينوليوم فى وضع الطباعة (سطح اللينوليوم لأسفل) .
على القماش تجاه العلامات المسجلة شكل ١٧٠ واطبعها باستعمال المطرقة الخشبية - لا تسحب القالب الملون على القماش بإحكام فى المكان الذى سيطلع .



١١ - ارفع القالب وتكون الطبعة قد تمت شكل ١٧١ .
١٢ - بعد جفاف الطباعة فى الهواء ثبتها بالتسخين باستعمال مكواه كما سبق

شرحه .



الطبعة التامة

١٣ - بعد تسخين القماش يغسل في الحال جميعه وهذه عملية معتادة في جميع أساليب الطباعة بغرض تثبيت الألوان أو أحبار الصبغة على سطح القماش . وإزالة أى رتوش بسيطة من الألوان خارج التصميم التى لم تتوغل فى الأنسجة بالانصهار . هذا الغسيل لابد أن يتم فى غسالة كهربائية إذا كانت قطعة القماش كبيرة الحجم . على أن تغسل باليد . شكل ١٧٢ .



١٤ - وبعد إتمام الطباعة تنظف الألوان من اللينوليوم بالكبروسين أو البنزين بقطعة من القماش مبللة بإحدهما .

تكرار الطباعة :

يمكن إجراء تكرار لكنار أو لسطح القماش باستعمال نفس الطريقة فى الطباعة بالقوالب . كما سبق شرحه فى الباب الخامس . ولكن عمل تكرارات معكوسة مستحيلا فى طريقة الطباعة بالقوالب ولكن الذى يمكن عمله للحصول على تنوع فى التكرار هو إدارة القالب إما فى اتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة . والطبعات يمكن أن تقص على ورق ويترتب حسب الشكل النهائى الذى ستكون عليه الطباعة وباستعمال شرائط السيلوتاب لوضع علامات كدليل مسجل لتكرار الطبعات يتم طبع التكرار المطلوب ويجب أن نتذكر أنه يجب تلوين القالب قبل كل تكرار بالألوان .

يجب إزالة العلامات قبل التسخين بالمكواه أو الغسل . شكل ١٧٣ يوضح تكرار لكنار باستعمال طريقة لف القالب فى اتجاه عقارب الساعة أو عكسه .



والتكرار الشامل لسطح القماش يتم عمله بنفس الطريقة .
تذكر أن تحكم القماش إلى لوحة الطباعة في الأماكن التي وضعت بها علامات التسجيل . شكل ١٧٤ .



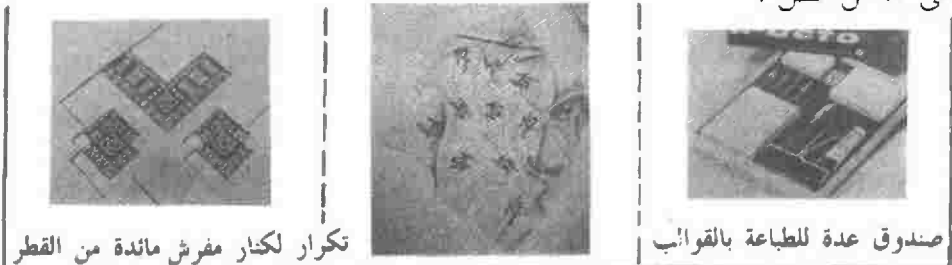
نموذج للتكرار الشامل لاحظ علامات التسجيل

مزید من التوجيهات

١ - جميع الأقمشة التي سينفذ عليها أسلوب الطباعة أو الصباغة أو أى نوع من زخرفة القماش لابد أن تكون نظيفة تماما خالية من الكسر أو التجاعيد ومكوية ومسطحة .

٢ - الطباعة الفردية أو أسلوب النقطة في التصميم باستعمال طريقة قوالب اللينوليوم يمكن أن تتم دائما بدون الحاجة إلى شد القماش أو تثبيته في لوحة الطباعة إذا أخذ في الاعتبار أنه لن تكون أى كسر أو تجاعيد في القماش تحت القالب أثناء الطباعة . ولطباعة الأجزاء الكبيرة عند طباعة التكرارات . القماش يجب أن يكون مشدودا بإحكام خلال لوحة طباعة مغطاه بلباد أو طبقات سميكة من ورق الجرائد كما سبق شرحه في الباب الرابع .

٣ - صندوق لوضع العدة الخاصة بالطباعة بالقوالب مثل الذى بالشكل رقم ١٧٥ والذى يضم التجهيزات والألوان الأساسية للطباعة بالقوالب . شكل ١٧٦ وشكل ١٧٧ يوضحان أمثلة يمكن طباعتها بطريقة القوالب للمبتدئين . الأول عبارة عن تكرار متساقط نصفى مطبوعا على منديل حرير بينما الثانى عبارة عن تكرار لكتار مفرش على قماش قطن .



تكرار لكتار مفرش مائدة من القطن

صندوق عدة للطباعة بالقوالب

الطباعة بقوالب اللينوليوم بألوان متعددة



مفرش منفذ بطريقة الطباعة بالقوالب باستعمال لونين .

للتخطيط للطباعة بالقوالب بألوان متعددة ، تتبع نفس الخطوات التي تتم في تنفيذ أسلوب من أساليب الطباعة . والأهمية الأولى تكون لاختيار الألوان . وترتيب الألوان على القماش . ولون القماش نفسه لا يمكن تجاهله . وتليه في الأهمية طريقة التخطيط للإخراج النهائي للتصميم والألوان .

طرق العمل باللونين:

شكل ١٧٨ يوضح مفرش منفذ بلونين والتي فيها لم يوضع أى من اللونين بلامسته المباشرة للون الآخر .

والتخطيط لهذا النوع من الطباعة بالقوالب المتعددة الألوان بسيط فقط لا بد من ترك فواصل بين الخطوط الخارجية للأشكال . حيث أن الحدود الخارجية يجب ألا تتقابل مع بعضها بإحكام .

النوع الثاني للطباعة بلونين يتضح في شكل ١٧٩ وفيه يستعمل نفس القالب لكل من الطبعتين ولكن باستعمال لونين مختلفين أحدهما يتقاطع مع الآخر أو يتراكب معه . هذا الأسلوب في التنفيذ يعتبر بسيطاً إلى حد ما وليست هناك مشكلة خاصة في تسجيل أكثر من قالب باستعماله نفسه .



وشكل ١٨٠ يوضح طباعة متعددة الألوان في تكرار على مساحة كبيرة والتي تستعمل فيها ألوان مختلفة ولكن الألوان لا تتقابل أو تتراكب . ولابد أن يسبق التنفيذ دراسة للألوان وإعداد نموذج يحتذى به عند الطباعة .



والطبعة التي تنفذ في شكل ١٨١ توضح واحدا من أصعب الأساليب في تنفيذ الطباعة المتعددة الألوان . في هذا النموذج من التكرار الشامل للمساحة كل مساحة من اللون الأول لابد أن يطبع فوق المكان الذي سبق تحديده واللون الثاني لابد أن يطبع فوقها في نفس الموقع بدقة وفي التخطيط لهذا النوع من التصميم للطباعة بالقوالب . البعض ينصح بأن يعد قالب لكل لون لو كانت اثنين أو عشرة حتى تبدو الطباعة النهائية كالمطلوب وبالألوان في مكانها المرغوب .



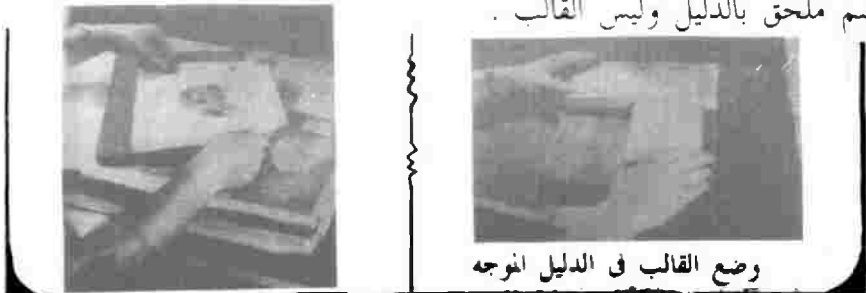
جهاز تسجيل بسيط

شكل ١٨٢ يوضح جهاز بسيط لتسجيل الإسكتشات لشفها وإعداد القوالب للقطع هذا الموجه للتسجيل يتكون من قاعدة من خشب الأبلكاشر حوالى 14×10 بوصة حجما وفي قمة هذه اللوحة توجد مستطيلات خشبية من نفس التخانة للينوليوم الغير مستند إلى كتلة خشبية (عادة تكون تخانة $\frac{1}{4}$ بوصة) تشكل حرف L مقلوب في أعلى اليسار .

وقطعة من خشب أكثر سمكا (التى تبدو ممسوكة باليد في شكل ١٨٢) مركبة بمفصلات في الخلف حتى يمكنها أن تخفض للداخل أو ترفع إلى الخارج حسب الرغبة وحافة هذه القطعة من الخشب عندما تخفض فإنها تكون مستوية السطح مع قمة المسطح المزود بمسططيلات على شكل حرف L ومعدل تخانة الحافة ستساوى مع اللينوليوم المثبت على كتلة خشبية (عادة $\frac{1}{4}$ بوصة) .



ولاستعمال هذا الموجه لقطع القالبين للطباعة شكل ١٨١ يخفض الجزء ذو المفصلات لملاءمة قطعة من اللينوليوم المستند على كتلة خشبية لتكوين قالب حجم النموذج شكل ١٨٣ يوضح قالب اللينوليوم موضوعا في الدليل الموجه ويوضع الرسم موضعا عليه اللونين في مكانه المحدد فوق قالب اللينوليوم شكل ١٨٤ . نلاحظ أن الرسم ملحق بالدليل وليس القالب .



باستعمال ورق الكربون وقلم رصاص تشف مساحة اللون الأول على سطح اللينوليوم .
ثم يزال القالب . ومع الاحتفاظ بالإسكتش سليما يوضع القالب الثانى فى الموجه الدليل شكل ١٨٥ .



إدخال القالب الثانى فى الدليل

مساحة اللون الثانى شفت الآن على القالب الثانى بواسطة ورق الكربون والقلم الرصاص . وإذا كانت الطبعة ستضمن أكثر من لونين فإن كل قالب لون متابع يشف بنفس هذه الطريقة . الآن أصبح كل قالب محتويا على اللون المحدد . شف عليها بالقرب من الإسكتش الأسمى وكل واحدة من القوالب الأخرى .
اقطع القوالب حسب التكوين المحدد جهز الألوان واخلطها جيدا على شريحة زجاجية شكل ١٨٦ .



خلط الألوان جيدا على شريحة زجاج

وأجر إختبار الألوان على أجزاء من الورق . هذا الاختبار سيفيد الفنان فى تذكر أى المساحات المعينة يجب أن تقطع أعماق لمنع الأجزاء الغير مرغوب طباعتها من أن تطبع .

عند هذه النقطة فى التجهيز للطباعة المتعددة الألوان المفروض أن يكون التصميم ونموذج التكرار قد تقرر ويفترض أيضا أن القوالب قد قطعت فى الأماكن المضبوطة المسجلة عليها بالشف وأن اختبار الألوان قد تم بنجاح .

والباقي بعد ذلك أن تتم عملية الطباعة . والتي يجب أن تتم هي الأخرى في الأماكن المدونة والمسجلة على القماش .

تنفيذ الطبعة :

للعاملين المنفذين في المنزل أو المدرسة تجهز كميات قليلة نسبيا من خامات الطباعة .

لوحة صغيرة يمكن تجهيزها للطباعة . هذا النوع من اللوحات يظهر في حالة الشغل عليها في الشكل رقم ١٨٧ في طباعة اللون الأول في التكرار العام . توضع اللوحة التي بالحجم المناسب ويوضع تحتها طبقة من اللباد الكثيف أو طبقات من ورق الجرائد . وتوضع خطوط من خيط الدوبار الغليظ رأسيا خلال اللوحة على مسافات مطابقة لعرض القالب . في هذا النوع من التكرار تستخدم الخيوط كدليل للحواف للجهة اليسرى واليمنى للقالب وبعد طباعة السطح بأكمله المثبت على اللوحة تزال دبابيس الرسم من القماش . يرفع الجزء الذي تم طبعه من القماش بعيدا عن اللوحة ويحل محله جزء آخر غير مطبوع ليتم طباعته بنفس الطريقة . وتكرر هذه العملية حتى يتم طباعة الطول الداخلي للقماش .

وبعد جفاف اللون الأول . يطبع اللون الثاني بنفس الطريقة وتستعمل الحواف أو النهايات للطبعة الأولى كدليل لوضع القالب الأعلى والأسفل . وإذا لم تستعمل هذه الطريقة في وضع دليل للطباعة يمكن رسم خطوط بالطباشير كدليل لوضع قوالب الطباعة .



لوحة طباعة صغيرة - لاحظ الأدلة المسجلة .

لمزيد من التوجيهات :-

١ - من الضروري بعد كل تلوين لل قالب أن يزال أى لون زائد الذى يظهر على مساحات غير مرغوبة فى الطباعة ويتم هذا بلف قطعة صغيرة من القماش حول الإصبع وبناية تزال الألوان الغير مرغوب فى وجودها . شكل ١٨٨ .



٢ - بعد إتمام الطباعة لابد أن ينظف القالب تماما بواسطة مذيب مثل الكيروسين شكل ١٨٩ . ويجب أن نتذكر أن الألوان المستعملة فى الطباعة سريعة الجفاف والتصلب إذا تركت لفترة فى الهواء ولا يمكن كشطها بشدة من القوالب لأن أى شدة أو كشط سيفسد القالب ولا يجعله صالحا للطباعة بعد ذلك .



٣ - يمكن اقتراح أساليب مختلفة لتسخين القماش بعد طباعته . مثلا يمكن استعمال لمبة ذات ضوء أحمر شكل ١٩٠ . وتستعمل اللمبة فى أى حامل أو دويل ويمكن توجيهها فى الوضع فوق المساحة المطبوعة لحوالى ثلاث دقائق . وتمسك على بعد ١٢ بوصة من السطح المطبوع .



أنواع أخرى من طباعة القوالب

كانت الطباعة بالقوالب فى أشكالها البدائية دون شك تستخدم القوالب الحجرية المحفورة . ومؤخرا استخدمت أجزاء من الخشب محفورة ويبدو منطقيا أن أحدا قد إكتشف استعمال الصبغات أو مواد التلوين المؤخوذة من أكاسيد معدنية ومن مواد نباتية وبعض القوالب المسجلة والتي تعد الأولى فى الاستعمال عند اكتشاف الطباعة كانت تعد من قوالب الخشب المجزع تجزيعا رفيعا .

وبتطور المدنية اكتشفت خواص الخشب وعرف أن تجازيع الخشب ليست بنهاية الموضوع وبدأ يحفر تصميمات دقيقة على قوالب من الخشب . وتجهز الآن بلصق قطع صغيرة من خشب الصناديق مع بعضها . وعلى السطح الناعم لهذه القطع يحفر التصميم شكل ١٩١ . وأسلوب الحفر فى الخشب من أصعب الأساليب تنفيذا عن الحفر فى اللينوليوم . ولكنه أدق ويعطى تفاصيل أكثر .

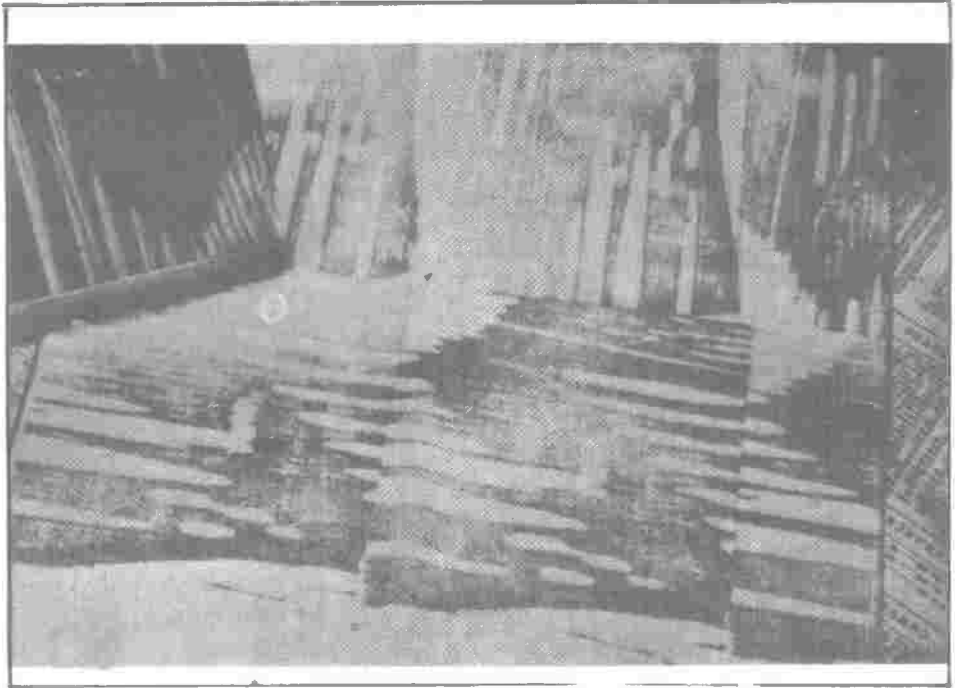


قوالب من خشب الصناديق

أساليب تنفيذية فى الطباعة بالقوالب مماثلة للأساليب السابقة :

ومع استمرار الرغبة والاهتمام فى استعمال القوالب الخشبية بواسطة الفنانين المعاصرين واستعمال تجازيع الخشب للحصول على قوالب للطباعة . استطاع أحيانا أن يحصل على نتائج بارعة من استعمال تجازيع الخشب نفسها فى أساس التصميم للطباعة تصميم فى شكل ١٩٢ يوضح تكرار شامل نتج عن استعمال قالب من الخشب الناعم مستطيل مثل خشب الموسيقى .

واستعملت الصنفرة التى على حرف ٧ لحفر شرائط عفوية من الخشب ويلون
القالب بالطريقة المعتادة ويطبع حسب التصميم التكرارى . وفى شكل ١٩٣ يبدو طرف
شريحة من قائم خشبى ٢ بوصة مربعة قطع فى أجزاء مختلفة بمشار . ثم طليت هذه
النهاية بالألوان واستعملت للحصول على تكرار لتساقط كلى كما يبدو فى الصورة .



تكرار شامل باستعمال قالب من خشب الموسيقى



أساليب أخرى متنوعة للطباعة بالقوالب

تعتبر الألوان المعدة للطباعة تجاريا أفضل في استعمالها . وذلك لأن لها درجة لزوجة عالية وستلصق جيدا بالخامات التي تستخدم في الطباعة مع تنوعها . وعند إعداد أى قالب للطباعة بالألوان الجاهزة لابد من اتباع التعليمات المرفقة بكل دقة . وشكل ١٩٦ يوضح طريقة استعمال ثمار البطاطس في الطباعة .



الطباعة بالبطاطس

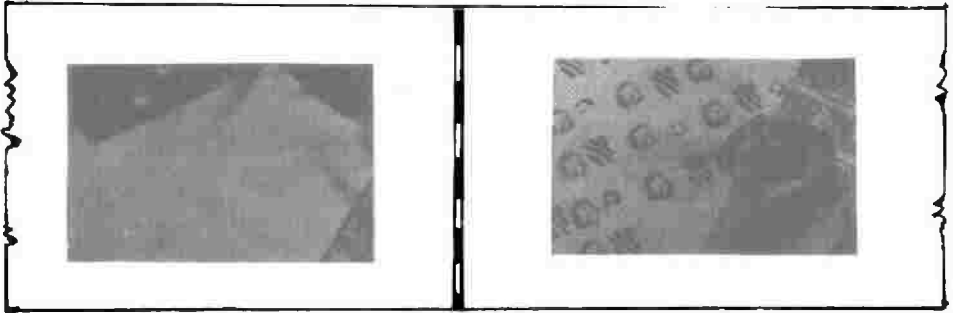
تقطع البطاطس نصفين ويقطع عليها التصميم بطرف سكين . ثم يلون هذا السطح بعد ذلك باستعمال الإسطوانة الكاوتشوك وألوان طباعة القماش وتطبع بالتكرار المطلوب .

والماء الذى تحتويه البطاطس يمنع من تشرب الألوان فى القالب لذلك فهى تعتبر وسيط ممتاز لهذا الاستعمال .

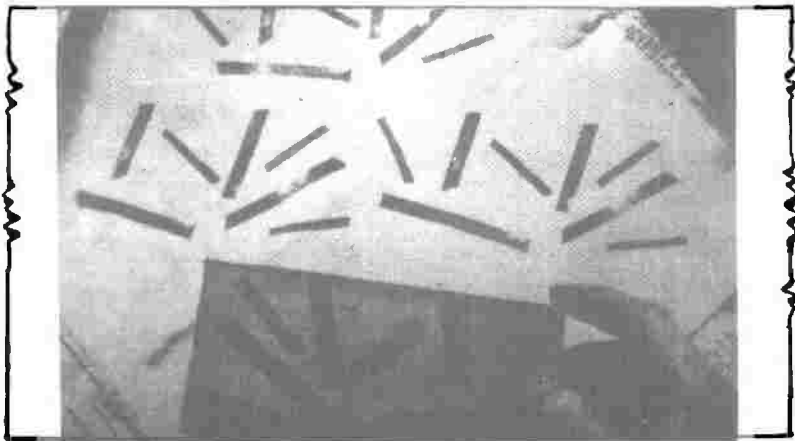
وشكل ١٩٧ يوضح مثالا لطباعة القالب منفذه باستعمال فلين زجاجة أو أستيكه (محمأة) . وفيها يحفر سطح الفلين أو ممحاة باستعمال طرف سكين مدب أو مقص حسب النموذج المحدد ثم تلون بالوان الطباعة وتستعمل فى الطباعة على القماش ومعظم هذه القوالب الصغيرة يمكن إمدادها بالألوان عن طريق ضغطها على

لوحة الألوان . كما تستعمل ختامة الختم . ثم يطبع بها فوق القماش ، شكل ١٩٨ و ١٩٩ يوضحان مثالين للطباعة بالقوالب باستعمال مواضيع مختلفة ولصقها على قالب الخشبي ثم استخدامها في الطباعة .

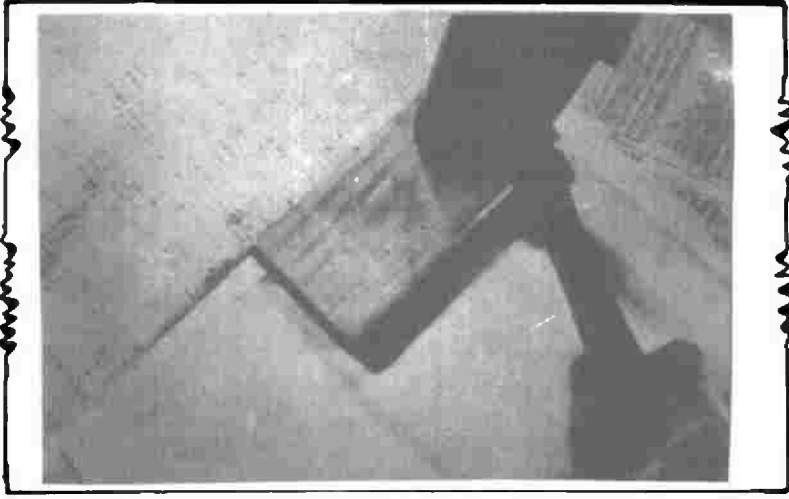
في شكل ١٩٨ استعملت غطاءات زجاجات المياه الغازية بعد لصقها على كتلة خشبية . وشكل ١٩٩ . استعملت شرائط من المطاط بعد لصقها على كتلة من الخشب .



وخامات أخرى متعددة يمكن استعمالها بنفس الطريقة بعد لصقها على كتلة الخشب . مثل مستطيلات من الخيش الواضحة في شكل ٢٠٠ وهي تعطي نتيجة غير عادية . وحتى المادة اللاصقة للكأوتشوك نفسها يمكن استعمالها في طباعة القوالب وذلك بنشرها على القوالب بدون انتظام ثم تركها تجف وبعد ذلك تلون وتطبع على القماش .



ويمكن استعمال أشياء مختلفة من الشائعة الاستعمال مثل مبشرة البطاطس فى شكل ٢٠١ . وتدهن أسطح هذه الأشياء بالألوان وتستعمل كقوالب للطباعة عدة الماكينة - مبشرة الخضار - وشوك المائدة بأحجامها المختلفة - وغيرها من الأشياء الكثيرة يمكن استعمالها كقوالب للطباعة . بعد إمدادها بالوان الطباعة .



طباعة مبشرة البطاطس .

الطباعة باستخدام نفايا الخشب

المعدات اللازمة :

رول كاوتشوك - سكينه بالته - سطح زجاجى أو أى مادة أخرى لا تتشرب الألوان لفرد الألوان بالرول عليها .
فرشاة لتنظيف النفايات الخارجة من قوالب الخشب - ورق جرائد - كيروسين -
خرقة أو ورق تواليت - قلم رصاص - طباشير ملون .

الحامات :

أحبار طباعة زيتية أو ألوان الرسم على القماش . زيت بذرة الكتان - مزيتة ماكينة خفيفة أو مخفف لحبر الطباعة - ورق لف - قماش قطن أبيض - قطع خشب به تجازيع بأحجام وأشكال وتحييبات متنوعة .

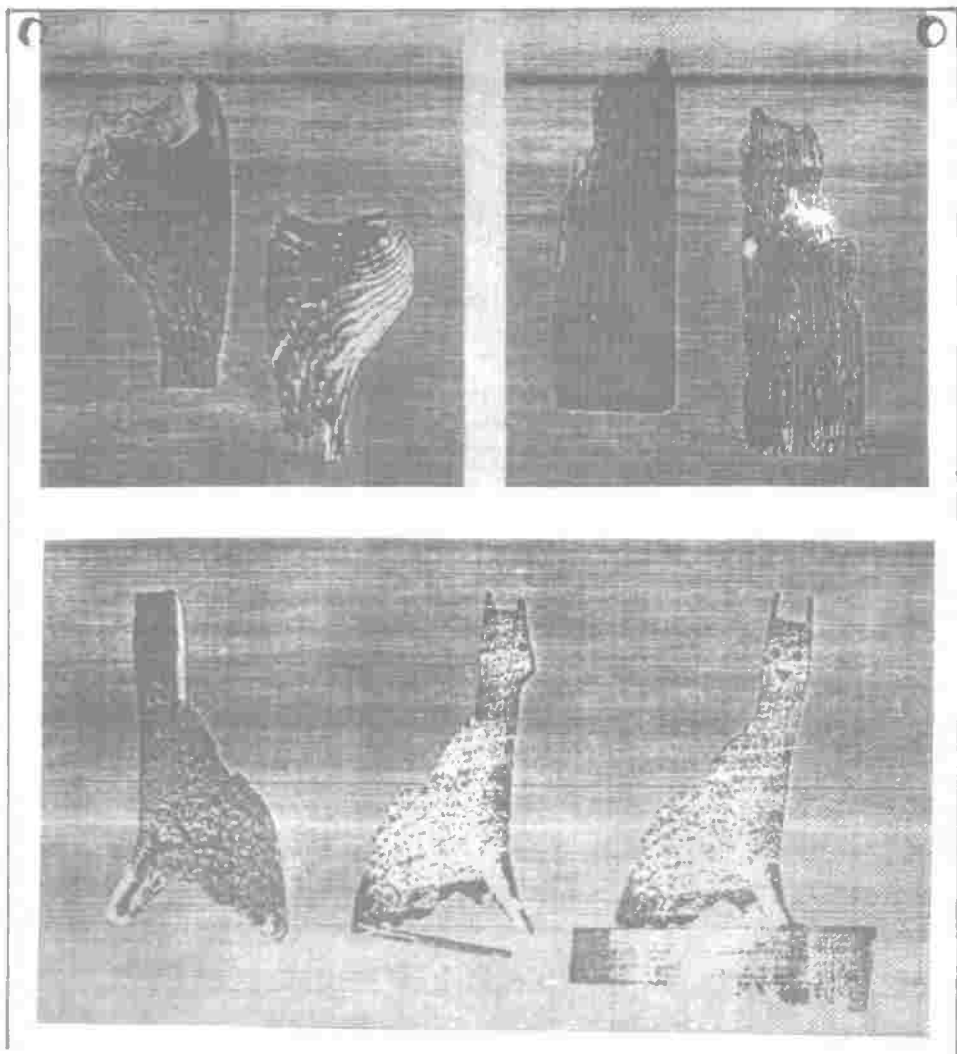
تفاصيل للتصميم :

ملحوظة : يمكن استعمال ألوان الرسم على القماش بدلا من أحبار الطباعة . وتخلط حسب التعليمات الصناعية المرفقة مع الألوان وتوزع على السطح الذى سيمد الرول بالألوان بسكين البالته . وتترك لتجف قليلا قبل الاستعمال وعندما يستطاع دهان اللون بالرول دون سيلانه يستعمل بنفس الطريقة مثل حبر الطباعة . تجرب قوام اللون على شئ خارجى قبل استعماله للتأكد من الدرجة المطلوبة فى القوام .

اختيار القوالب للطباعة :

حيث أنه لا يمكن الاعتماد على امتصاص الخشب للألوان لإعطاء النتيجة النهائية المرجوة فى الطباعة فلا بد من إجراء تجربة أولا بالقالب وطباعتها على ورق مع اتباع التعليمات الآتية وبعد عمل تجارب عديدة للطباعة لكل قالب ووضعها فى أوضاع مختلفة مع إضافة التفاصيل . ويجب رسم هذه التفاصيل بقلم رصاص ، أو بالطباشير لتساعد على توضيح الختم . معظم القوالب تستعمل العناصر المحورة المبسطة عن الأشكال الطبيعية . ويمكن أن تبتكر نماذج تجريدية بالتركيز على اللون والتوزيع بدلا من الاهتمام

التصويرى . وعندما تطمئن إلى نتائج تجاربك فى الطباعة . ضع خطة استعمالها واللون والوضع . واطيع كالإرشادات الآتية :

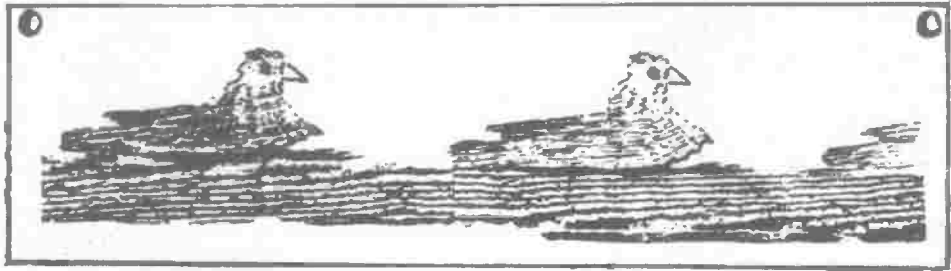


الشكل فى أعلى اليسار يوضح تطور طباعة القوالب ببقايا أو نفايا الخشب . ويبدو قالب خشبى بشكل بومة منحنية الأصلاخ وقطعة مستطيلة الشكل بإضافة تفاصيل بقلم فحم تصبح دب وقطة يبدو عليها العظمة تشبه القط الفرعونى فى وقتها ابتكرت من قطعة خشب غير منتظمة الشكل . وعولجت بطريقتين مختلفتين بالنظر الجانبى (بر فىل) وبالوجه كاملا . وباستعمال قطعة خشب نصف مريئة بدت القطعة وكأنها تقف على سور .

توجيهات عامة للطباعة :

تخلط الألوان للحصول على الدرجات اللونية المطلوبة وإذا كانت الألوان تبدو سميكة يضاف إليها نقطة أو نقطتين من زيت بذر الكتان أو زيت الماكينة وفي حالة استعمال أحبار الطباعة ممكن كذلك إضافة مخفف الحبر . يغمس الرول في اللون أو حبر الطباعة وتلف الرول للخارج وللخلف على الزجاج حتى يأخذ الحبر أو اللون ملمس ناعم .

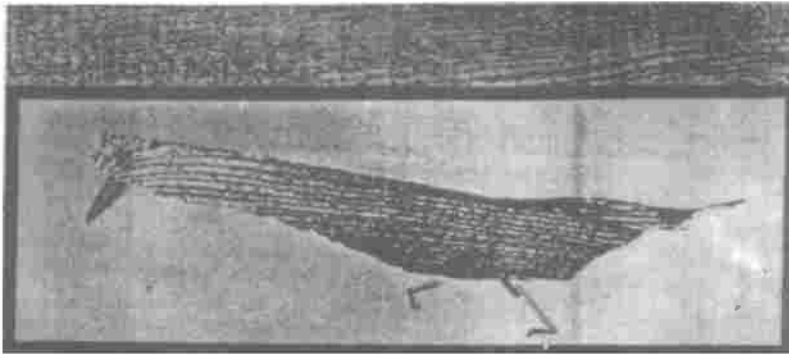
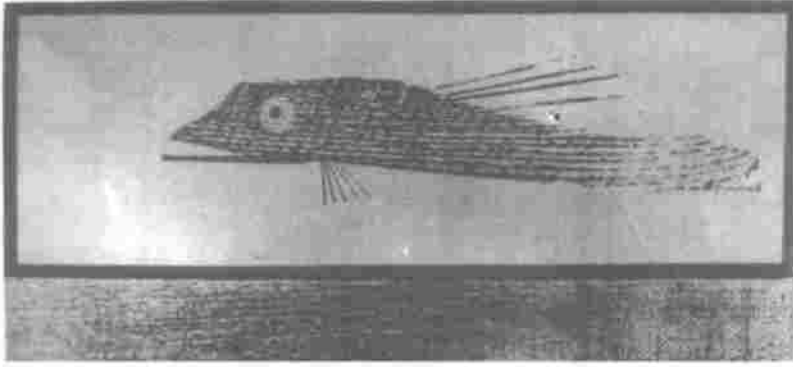
ينظف القالب الخشب بفرشاة من التراب أو القاذورات .



مثال يوضح كيف يتم تكرار تصميم لبطة على القماش لعمل لوحة جميلة باستخدام قطعة من الخشب

يوضع اللون بعد ذلك على القالب بالرول بتحريك الرول للخلف وللخارج فوق السطح في جميع الاتجاهات حتى يغطي القالب جيدا باللون يوضع القماش الذي سيطبع فوق أرضية مبطنة بتخانة ٢٥ سم من ورق الجرائد . ضع القالب والوجه المحير لأسفل فوق القماش ويضغط فوقه بالقدم بوزن الجسم كله . وكن حذرا ألا يتزحزح القالب من مكانه . ويضغط فوق القالب بأكمله لتتأكد من ملائمة الوجه الداخلى للقماش . إذا كانت الطباعة خفيفة جدا . يستعمل مزيدا من اللون أو مزيدا من الضغط على الطباعات التالية . ويكرر حسب الرغبة ويعاد تلوين القالب قبل كل طبعة . وتذكر أن تنظف القالب من الألوان وتتركه يجف تماما قبل استعمال لون مخالف .

القوالب الصغيرة جدا ولا يمكن إمرار الرول فوقها باللون توضع هي فوق الرول ملتصقة به حتى ينتقل اللون من الرول إلى الخشب .



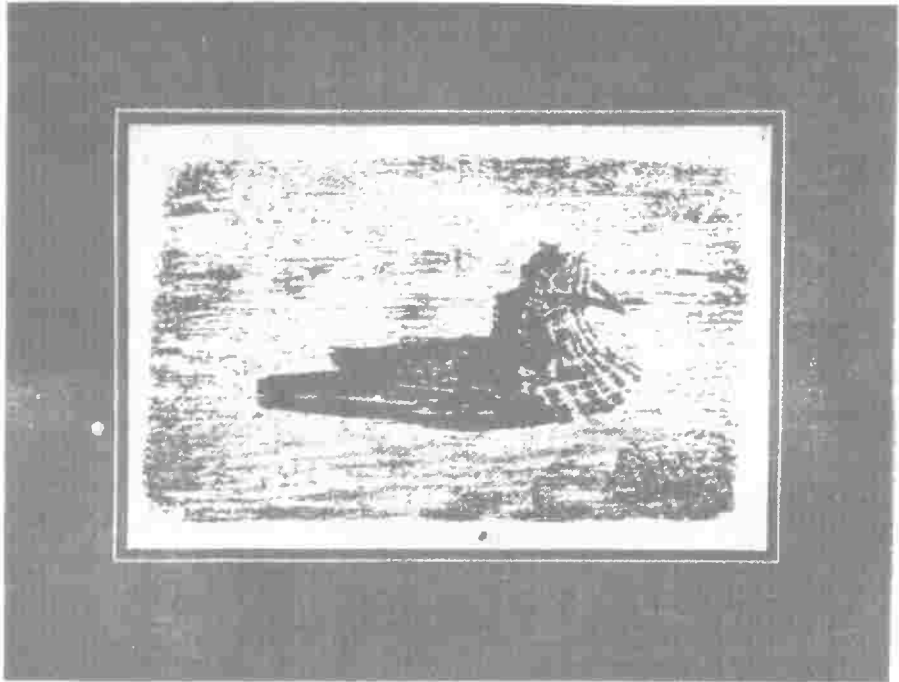
قالب واحد للطباعة قلب على الوجه الآخر . مع إضافة بعض التفاصيل البسيطة فيتغير الشكل العام ويصبح تكويننا جديدا

لطباعة القماش :

من الأفضل أن يقطع القماش إلى الحجم المطلوب للطباعة من محاولة طباعة أطوال كبيرة . يحدد أماكن تكرار النماذج على ورقة كبيرة بحيث تكفى لوضوح النموذج . وإذا أردت أن تضع علامات على القماش لتكون بمثابة خطوط كدليل تقود إلى أماكن النماذج المكررة . باستعمال مارك الخياطة الذى يزول بالغسيل وللحصول على لون واضح بالضغط يبلل القماش قبل الطباعة ويوضع القماش المبلل فوق فرشاة من ورق الجرائد وتفرد التجاعيد التى بالقماش وتضبط زوايا القماش القائمة ثم يطبع .

وعندما تجف الطباعة تضاف التفاصيل البسيطة اللازمة لإكمال الشكل . بتلوين عصا رفيعة من الخشب لطباعة الخطوط المستقيمة أو أنواع من الكويلة الخشبية لطباعة الدوائر الصغيرة وهكذا وتطبع فوق الوحدات الأصلية . وعند الطباعة على القماش تضاف التفاصيل بألوان على القماش .

تنظف القوالب وجميع المعدات والأدوات بالكيروسين وخرقة أو ورق التواليت، يترك القماش المطبوع ليجف لعدة أيام حتى تثبت الألوان ويكوى القماش على الجهة العكسية للطباعة .



قطعة من الخشب أعدت كقالب للطباعة على القماش والضغط على الإستامبا المعدة على الخشب الخشن تنتج تصميمات يمكن تعديلها بإضافة لمسات خفيفة باللون لتعطي تأثيرات جديدة وفي هذا المثال تبدو بطة سابحة على الماء من اللون الأزرق والأرجواني فوق طباعة اللون الأول البني في الخلفية .