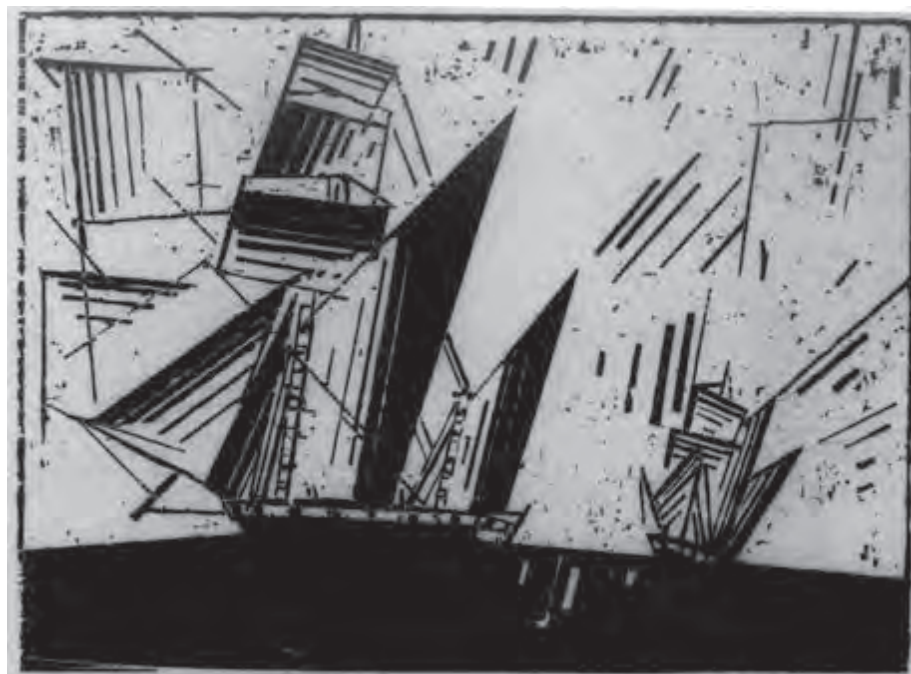




تصویر ۶۹- فرانز مارک - حکاکی روی چوب (یک کلیشه) - $۲۹/۱ \times ۳۴/۶$ سانتی متر (با حاشیه) - ۱۹۱۲.



تصویر ۷۰- لیونل فینینگر - حکاکی روی چوب (یک کلیشه) - $۱۳/۴ \times ۱۹/۵$ سانتی متر - ۱۹۳۱.



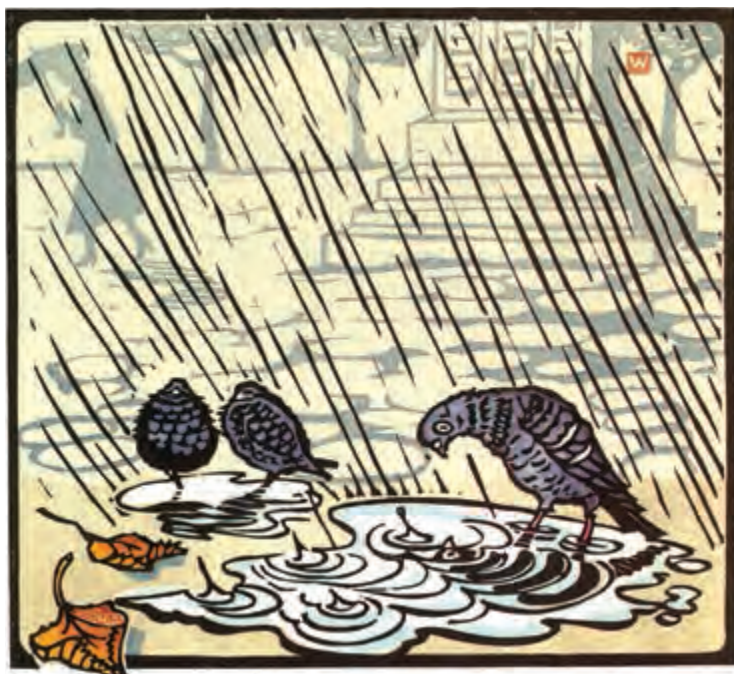
تصویر ۷۱- کارل اسمیت - حکاکی روی چوب.



تصویر ۷۲- ادوارد مونش - حکاکی روی چوب (یک کلیشه).
۳۲×۴۵/۷ سانتی متر - ۱۸۹۸.



تصویر ۷۳- بالتازار استیذ - حکاکی روی چوب.



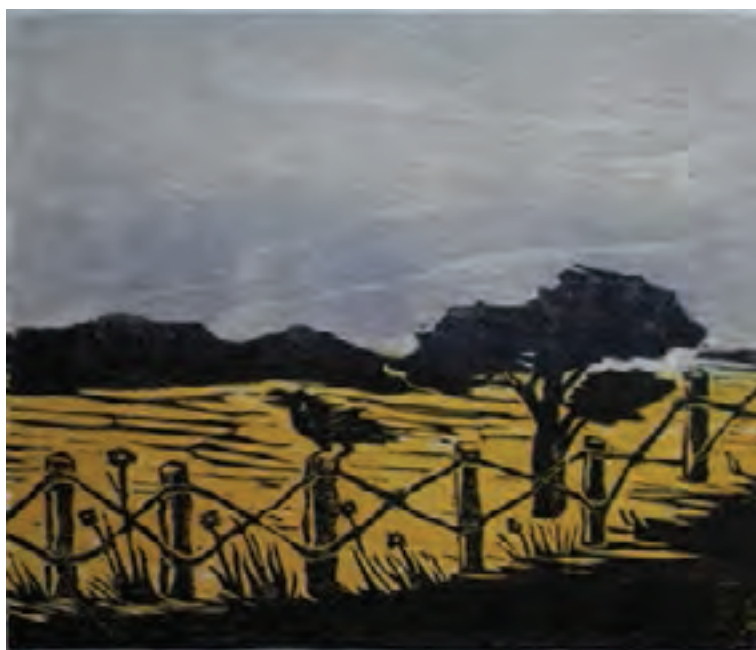
تصویر ۷۴- جنس (ینس) ویت - حکاکی روی لینولنوم -
۱۹×۲۱/۲ سانتی متر.



تصویر ۷۵- رانول دوفی -
حکاکی روی چوب (یک کلیشه)-
۲۱/۲×۶۴/۳ سانتی متر- ۱۹۲۰.



تصویر ۷۶- مینا نوری - حکاکی روی چوب (یک کلیشه)-
۳۰×۲۴/۵ سانتی متر- ۱۳۵۸.



تصویر ۷۷- پروین هانی طبایعی - حکاکی روی چوب (۳ کلیشه) - ۱۳۷۲.



تصویر ۷۹- پروین هانی طبایعی - حکاکی روی چوب (۲ کلیشه) - ۱۳۷۲.



تصویر ۷۸- پروین هانی طبایعی - حکاکی روی چوب (۳ کلیشه) - ۳۰×۴۰ سانتی متر - ۱۳۷۲.



تصویر ۸۰ - نییلا امیر ابراهیمی - حکاکی روی چوب (یک کلیشه) - $۱۵/۳ \times ۱۵/۳$ سانتی متر - ۱۳۵۷.



تصویر ۸۲ - نییلا امیر ابراهیمی - حکاکی روی چوب (یک کلیشه) - $۱۳ \times ۱۸/۲$ سانتی متر - ۱۳۶۸.



تصویر ۸۱ - نییلا امیر ابراهیمی - حکاکی روی چوب (یک کلیشه) - $۱۰ \times ۱۹/۹$ سانتی متر - ۱۳۶۸.



تصویر ۸۴ — سیدهمايون موسوی — حکاکی روی چوب (یک کلیشه).
۲۰/۵×۲۶/۵ سانتی متر — ۱۳۸۶.



تصویر ۸۳ — يوسف شريف كاظمي — حکاکی روی لینولتوم (یک کلیشه). — ۲۰×۲۶
سانتی متر — ۱۳۸۵.



تصویر ۸۵ — گلنار نروتيان — حکاکی روی لینولتوم — ۱۳۹۰.



تصویر ۸۷ - سمیه آرزوفر (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکی روی لاینولوم (یک کلیشه) - ۳۰×۲۳ سانتی متر - ۱۳۸۶.



تصویر ۸۶ - الیاس آقایی (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکی روی لاینولوم (دو کلیشه) - ۱۳۸۸.



تصویر ۸۹ - زرتشت زین الدین (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکی روی لاینولوم (۳ کلیشه) - ۱۳۸۸.



تصویر ۸۸ - سارا خوشان منش (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکی روی لاینولوم (یک کلیشه) - ۲۷×۲۱ سانتی متر - ۱۳۸۶.



تصویر ۹۱ - رحیم رحمانی (هنرجوی دوم گرافیک) - حکاکی روی چوب (۳ کلیشه) - ۲۰×۳۰ سانتی متر - ۱۳۸۹.



تصویر ۹۰ - پدram کازرونی (هنرجوی دوم گرافیک) - حکاکی روی چوب (یک کلیشه) - ۱۵×۲۰ سانتی متر - ۱۳۸۹.



تصویر ۹۳ - محسن نامجو (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکی روی لینولئوم (دو کلیشه) - ۱۰×۳۰ سانتی متر - ۱۳۸۸.



تصویر ۹۲ - سمانه باقری (هنرجوی دوم گرافیک) - حکاکی روی چوب (۲ کلیشه) - ۱۵×۱۵ سانتی متر - ۱۳۸۷.



تصویر ۹۵- فرشته شیخزاده (دانشجوی کارشناسی گرافیک)-
حکاکی روی لیتولوم (یک کلیشه)-۱۳۸۶.



تصویر ۹۴- آذین فرمدی - (دانشجوی کارشناسی گرافیک)- حکاکی
روی لیتولوم (یک کلیشه)- ۱۸×۲۴ سانتی متر- ۱۳۸۶.



تصویر ۹۷- آنار برگزیده دانش آموزان شرکت کننده در جشنواره هنرهای
تجسمی



تصویر ۹۶- آنار برگزیده دانش آموزان شرکت کننده در جشنواره
هنرهای تجسمی



تصویر ۹۹ - مریم کاشانی (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکای روی لیتولوم (۴ کلیشه) - ۲۲×۳۰ سانتی‌متر - ۱۳۸۶.



تصویر ۹۸ - مریم کاشانی (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکای روی لیتولوم (یک کلیشه) - ۲۴×۳۰ سانتی‌متر - ۱۳۸۶.

۳- چاپ با شابلون

در این روش انتقال مرکب نسبت به سه روش گفته شده متفاوت است. همانطور که می‌دانید در روش‌های گود، برجسته و مسطح، مرکب از روی کلیشه بر کاغذ منعکس می‌شود. اما در روش چاپ با شابلون، مرکب از میان کلیشه (شابلون) عبور می‌کند و در سمت دیگر روی سطح چاپ شونده می‌نشیند.

در این روش، شابلون به گونه‌ای ساخته می‌شود که قسمت‌های چاپ شونده آن، باز و قسمت‌های غیرچاپ شونده، مسدود هستند. به عبارت دیگر، قسمت‌های باز شابلون، مرکب را از خود عبور می‌دهند و قسمت‌های بسته، مانع عبور مرکب می‌شوند.

جنس کلیشه در این روش، مقوا، طلق، توری و ... است. چاپ استنسیل و سیلک‌اسکرین (سریگرافی) از نمونه‌های اصلی این روش چاپی هستند. در این روش چاپی، طرح با جهت اصلی بر شابلون اجرا می‌شود و با همان جهت نیز چاپ می‌شود.

چاپ استنسیل (ترافارد)

ابزار و مواد مورد نیاز

- طلق یا فیلم رادیولوژی (استفاده از مقوا یا هر نوع ورقه صاف با ضخامت کم نیز ممکن است)
- اسفنج یا ابر یا تامپون
- مرکب چاپ (از گواش، رنگ روغنی و اکریلیک هم می‌توان استفاده کرد).
- کاغذ یا مقوای چاپ

– کاتر (تیغ برش) و قیچی

– کاغذ کاربن

– ابزارهای طراحی و ترسیم (کاغذ سفید و پوستی، مداد اتود، چسب کاغذی، پاک کن، خط کش).

مرحله اول : طراحی



تصویر ۱۰۰ – طرح خود را روی کاغذ یا طلق پیاده کنید.

در این روش چاپ، باید طرحی انتخاب یا اجرا شود که ساختار اصلی آن خطوط محیطی است که قابلیت برش داشته باشند.

برای تجسم دقیق تر نتیجه کار چاپی، بهتر است سطوح طراحی مورد نظر را با رنگ سیاه پر کنید تا طرحی شبیه چاپ نهایی به دست آورید.

در صورتی که طرح دارای جزئیات زیاد باشد، باید دقت کنید که شابلون ساخته شده به قطعات جدا از هم تبدیل نشود.

برای این منظور لازم است با ایجاد تغییرات آگاهانه و جزئی، قسمت های سفید طرح را طوری به هم متصل کنید که هیچ قطعه ای از طرح (شابلون) جدا نشود و شابلون نهایی که طبق آن ساخته می شود، یک تکه باشد. به این منظور قبل از انتقال طرح به طلق یا ورقه ای که قرار است با آن شابلون خود را بسازید، باید مطمئن شوید که همه قسمت های سفید طرح، به یکدیگر اتصال دارند و هیچ یک جدا از بقیه نیستند.

مرحله دوم : ساخت شابلون

جنس ورقه ای که برای ساخت شابلون به کار می برید باید طوری انتخاب شود که بر اثر تماس با رنگ و حلال آن آسیب نبیند. برای انتقال طرح از کاغذ کاربن و برای برش شابلون از تیغ برش (کاتر) و قیچی استفاده کنید. برای به دست آوردن بیشترین دقت در استنسیل چندرنگ می توان از طرح خطی با علائم انطباق در کناره های کادر، به تعداد رنگ ها روی طلق یا گلاسه کی تهیه کرد.

مرحله سوم : چاپ

می توان شابلون استنسیل را روی انواع کاغذ و مقوا (و سایر سطوح مانند پارچه، شیشه، فلز، دیوار و غیره) چاپ کرد. مقوای نسبتاً ضخیم و دارای بافت کم برای این روش چاپ مناسب است. می دانید که ابعاد کاغذ چاپ باید بزرگتر از طرح (شابلون) باشد و آن را از قبل به تعداد لازم برش زده باشیم.



تصویر ۱۰۲ – با استفاده از اسفنج یا تامپون مقداری رنگ بردارید و آن را چند بار به قسمت بدون رنگ شیشه بزنید تا مقدار رنگ آن به حداقل برسد.

اسفنج یا ابر را به همان روش ساخت تامپون آماده کنید. مقدار کمی مرکب چاپ (یا هر ماده رنگی که قصد دارید با آن کار خود را به چاپ برسانید) را روی شیشه یا پالت بگذارید و به غلظت مناسب برسانید. در صورت استفاده از مرکب چاپ، همان غلظت مرکب درون ظرف اصلی مناسب است.



تصویر ۱۰۳- با ضربات آرام و یکنواخت اسفنج را به قسمت های خالی شابلون بزنید.



تصویر ۱۰۴- پس از اتمام کار شابلون را بردارید.



تصویر ۱۰۵- می‌توانید با استفاده از قسمت‌های برش خورده طرح (در صورتی که طرح جزئیات زیادی نداشته باشد) چاپ منفی نیز انجام دهید. قسمت برش خورده شابلون را با استفاده از چسب لوله شده روی کاغذ بچسبانید و با استفاده از تامپون یا اسفنج اطراف آن را چاپ کنید.

رسیدن به غلظت مناسب در سایر رنگ‌ها، به صورت تجربی به دست می‌آید. رقیق بودن رنگ در رنگ‌های روغنی، گواش و اکریلیک می‌تواند باعث پخش شدن رنگ در زیر لبه‌های شابلون شود و غلظت بیش از حد آن نیز باعث بروز مشکلاتی می‌گردد.

پس از آماده کردن مرکب، کاغذ چاپ را با چسب کاغذی روی میز چاپ یا تخته شاسی ثابت کنید و سپس شابلون را با چسب کاغذی ضعیف شده روی آن بچسبانید. چسب کاغذی را به این دلیل ضعیف می‌کنیم که هنگام جدا کردن شابلون از کاغذ، آن را پاره نکند.

اسفنج یا تامپون را به رنگ آغشته کنید و آن را چند بار به قسمت‌های بدون رنگ شیشه بزنید تا قشر یکنواختی از رنگ در آن باقی بماند. سپس با ضربات و فشار یکنواخت، رنگ را به شکل‌های بریده شده شابلون منتقل کنید. بعد از حصول اطمینان از اینکه همه جای طرح رنگ آمیزی شده است، شابلون را ثابت نگه دارید و پس از برداشتن چسب‌ها، به آرامی و با دقت شابلون را از کاغذ جدا کنید.

در صورتی که قصد دارید از شابلون چاپ‌های دیگری بگیرید، باید پشت و روی آن را با حلال همان رنگ تمیز کنید.

در این روش، استفاده از چند رنگ در چاپ یک شابلون نیز امکان‌پذیر است. به این منظور از دو یا چند اسفنج یا تامپون استفاده کنید و هر یک را به رنگ مورد نظر آغشته نمایید و قسمت‌های مختلف طرح را رنگ آمیزی کنید.

همچنین می‌توانید چند رنگ مجزا در کار خود داشته باشید. در این صورت در مرحله طراحی، رنگ‌های مورد نظر را تفکیک و محدوده هر یک را مشخص کنید. سپس در مرحله ساخت شابلون، برای هر رنگ، یک شابلون مجزا بسازید و در مرحله چاپ نیز به ترتیب هر یک از شابلون‌ها را با رنگ مربوط به آن روی کاغذ چاپ کنید. در این صورت لازم است که از علائم یا نشانه‌های انطباق در هر یک از شابلون‌های مربوط به رنگ‌های مختلف استفاده کنید.

مرحله چهارم : ارائه کار

پس از اتمام کار و خشک شدن رنگ‌ها، حاشیه‌های کار چاپ شده را مرتب و آن را امضا کنید. در صورت وجود نمونه‌های مشابه، درج تیراژ نیز در حاشیه سمت چپ پایین کار لازم است.



تصویر ۱۰۷- جدا کردن قسمت برش خورده از کاغذ چاپ



تصویر ۱۰۶- چسباندن قسمت برش خورده شابلون به کاغذ



تصویر ۱۰۹- اثر چاپ شده مثبت و منفی از یک شابلون و قسمت برش خورده آن



تصویر ۱۰۸- برداشتن قسمت برش خورده، دقت کنید چسب لوله شده پشت آن باعث پارگی کاغذ نشود.

چاپ سیلک اسکرین

نوعی از چاپ شابلونی است که در آن مرکب یا رنگ چاپ از منافذ باز یک توری، که بر قاب یا چهارچوبی نصب شده، عبور می‌کند و در سمت دیگر بر سطح چاپ‌شونده می‌نشیند. مسدود کردن منافذ توری با روش‌های مختلفی امکان‌پذیر است و غیر از مراحل طراحی و نیز ساخت شابلون (که عبارت است از مسدود کردن مناطق خارج از طرح)، سایر مراحل با یکدیگر شباهت دارند. در این قسمت ابتدا طراحی و ساخت شابلون به روش‌های مختلف توضیح داده می‌شود. سپس، به مرحله چاپ (که برای همه این تکنیک‌ها مشترک است) پرداخته می‌شود.

مواد و ابزار مورد نیاز

- میز چاپ (یا تخته چوبی) و گیره متصل به آن
- کلاف چوبی در ابعاد خارجی ۴۰ در ۵۰ سانتی‌متر (ضخامت چوب مورد استفاده بین ۳ تا ۴ سانتی‌متر)
- توری سیلک با درجه بین ۸۰ تا ۱۲۰
- اسکوئیدی (کاردک مخصوص سیلک اسکرین) به طول ۲۰ و ۲۵ سانتی‌متر (برای طرح‌هایی با عرض بین ۱۵ تا ۲۱ سانتی‌متر)

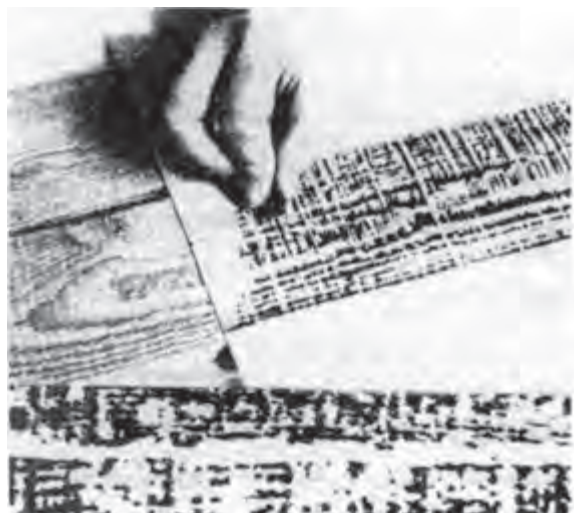
- رنگ روغنی ساختمانی یا رنگ پلاستیک (سیاه، سفید و سه رنگ اصلی)

- کاردک نقاشی و ظرف کوچک پلاستیکی (برای ترکیب کردن رنگ)

- حلال رنگ (تینر یا نفت)
- کاغذ و مقوا (انواع متنوعی از کاغذ و مقوا مناسب این شیوه هستند) با ابعاد ۳۰ در ۴۰ سانتی متر
- چسب بسته بندی کارتن (آب چسب)
- ابزارهای مخصوص طراحی و ترسیم (چسب کاغذی و شیشه‌ای، مداد اتود، کاتر، قیچی، کالک ۲۰ در ۳۰، کاغذ طراحی، خط کش فلزی، پاک کن)
- روزنامه باطله، پارچه نخی و پنبه
- ششوار معمولی
- مداد شمعی معمولی (برای تکنیک مداد شمعی)
- کاغذ پوستی در ابعاد ۳۰ در ۴۰ سانتی متر (برای تکنیک استنسیل کاغذی)
- لاک حساس نشده و ماده حساس همراه آن (برای تکنیک لاک و فوتوسیلک)
- قلم موی ۳، ۶ و ۱۰ (برای تکنیک لاک)
- مقوای مشکی (از پارچه مشکی و چرم مصنوعی یا نایلون ضخیم مشکی هم می‌توان استفاده کرد) ابعاد ۳۰ در ۴۰ سانتی متر (برای تکنیک فوتوسیلک)
- سفیدکننده (برای پاک کردن طرح از روی شابلون در تکنیک فوتوسیلک).

مرحله اول : طراحی

توری مورد استفاده در سیلک اسکرین از تار و پودهای منظمی تشکیل شده است که در فواصل میان هر دو جفت عمودی و افقی آن، مربعی وجود دارد که مرکب را از خود عبور می‌دهد. شما در واقع، در مرحله ساخت شابلون، راه عبور رنگ را در تعدادی از این مربع‌ها مسدود و بقیه را به صورت باز رها می‌کنید و این موضوع، وجه مشترک میان تمام روش‌های ساخت شابلون سیلک اسکرین است.



تصویر ۱۱۰- استفاده از بافت در تکنیک مداد شمعی

هر یک از روش‌های ساخت شابلون، شما را به گونه خاص خود در مسدود کردن منافذ توری یاری می‌کند. بنابراین، لازم است طرحی را انتخاب کنید که متناسب با روش ساخت شابلون و محدودیت‌ها و امکانات آن باشد. همچنین با توجه به ابعاد کلاف و لزوم رعایت فاصله بین لبه‌های طرح و کناره‌های چهارچوب، حداکثر اندازه طرح در همه روش‌ها، باید ۲۱ در ۳۰ سانتی متر باشد.



تصویر ۱۱۱- چسباندن کاغذ پوستی روی طرح



تصویر ۱۱۲- انتقال طرح به کاغذ پوستی

تکنیک مداد شمعی: می‌توانید در این تکنیک از طرحی استفاده کنید که دارای بافت باشد. به عبارت دیگر، همان بافت‌هایی که می‌توانید با استفاده از مداد شمعی روی کاغذ ایجاد کنید، روی توری نیز قابل استفاده است.



تصویر ۱۱۳- تکمیل طرح و تعیین قسمت‌های مختلف برای ایجاد برش در کاغذ پوستی

تکنیک استنسیل (کاغذ پوستی): همانند تکنیک استنسیل، در اینجا نیز طرحی مناسب است که دارای سطوح قابل تفکیک باشد. طرح‌های دارای سطوح نسبتاً بزرگ و خطوط نه‌چندان باریک برای این کار مناسب است. در اینجا نیز، مانند روش استنسیل، باید دقت کنید که قسمت‌های سفید طرح، به یکدیگر متصل شوند و استنسیل کاغذی یک‌تکه باشد.



تصویر ۱۱۴- قسمت‌های سفید با استفاده از قلم‌مو و زلاتین غیرحساس پوشانده شده است.

تکنیک لاک و قلم‌مو: ماده مورد استفاده در این تکنیک، مایع است و با قلم‌مو به کار گرفته می‌شود. بنابراین، طرحی مناسب آن است که با حرکات و توانایی‌های استفاده از قلم‌مو متناسب باشد.

علاوه بر قلم‌مو، برای ایجاد بافت در این تکنیک، می‌توان مایع مورد نظر را با اسفنج یا وسایل مشابه نیز به کار گرفت. امولسیون (لاک) حساس نشده مخصوص سیلک اسکرین برای این کار مناسب است. حلال این ماده، آب است.

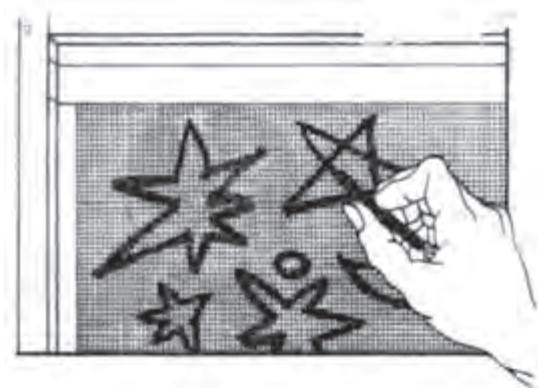
تکنیک عکاسی (فوتوسیلک): از آنجا که در این تکنیک از روش عکاسی استفاده می‌شود، لازم است که به عامل نور توجه داشته باشید. در این تکنیک تمام سطح شابلون به وسیله ماده حساس به نور (لاک حساس شده) پوشیده می‌شود و سپس راه عبور نور در مناطق طرح مسدود می‌گردد و قسمت‌های خارج از طرح به وسیله نور ثابت می‌شوند.

طرح می‌بایست بر یک ورقه شفاف (مانند کالک یا پلک) اجرا شده، در مسیر نور قرار داده شود تا از عبور نور از قسمت‌های سیاه جلوگیری نموده و نور، تنها از قسمت‌های خارج از طرح عبور کند و توری حساس شده را در آن مناطق مسدود نماید. بنابراین، طرح مناسب برای این منظور، باید حداکثر تضاد تیرگی روشنی میان فضای مثبت و منفی را داشته باشد.

استفاده از درجات خاکستری در طرح باعث بروز اتفاقات ناخواسته و پیش‌بینی نشده می‌شود. می‌توانید طرح خود را با استفاده از رایپد مشکی یا با قلم مو (با استفاده از مرکب مشکی غلیظ) بر کالک یا پلک اجرا کنید. همچنین می‌توان از پرینت لیزری با کنتراست (تضاد) بالا روی پلک یا کالک نیز استفاده کرد. در این شیوه طرح می‌تواند دارای جزئیات بسیار باشد.

ابعاد طرح با توجه به اندازه چهارچوبی که در اختیار دارید، حداکثر باید ۲۱ در ۳۰ سانتی‌متر باشد.

مرحله دوم: ساخت شابلون



تصویر ۱۱۵- پوشاندن منافذ توری در قسمت‌های منفی طرح

تکنیک مداد شمعی: طرح خود را در زیر توری و درست در وسط آن قرار دهید و آن را با چسب کاغذی ثابت کنید. از داخل توری با مداد نرم، کادر و خطوط طرح را روی توری طراحی کنید. طرح را از پشت توری جدا کنید و فضای اطراف کادر را (با قلم مو یا کاردک) با استفاده از لاک غیر حساس (امولسیون) که ماده حساس‌کننده با آن مخلوط نشده است، که با مقدار کمی آب رقیق کرده‌اید، بپوشانید و با استفاده از سشوار آن را خشک کنید. اگر سشوار را خیلی نزدیک و طولانی بر یک نقطه از توری متمرکز کنید ممکن است باعث سوختن و از بین رفتن آن شود.

اکنون توری را روی سطح سفتی قرار دهید و از داخل توری، قسمت‌های منفی طرح را با مداد شمعی بپوشانید. توجه داشته باشید که هر چه بر مداد شمعی بیشتر فشار بیاورید، سفیدی آن قسمت بیشتر می‌شود. اگر بخواهید قسمت‌هایی از طرح بافت داشته



تصویر ۱۱۶- برش و خارج کردن قسمت‌های چاپ شونده طرح

باشد، باید سطح دارای بافت مورد نظر را زیر توری قرار دهید و از داخل با مداد شمعی روی آن بکشید. برای ایجاد بافت می‌توان از گونی و انواع پارچه درشت بافت، مقوای مجاله و سپس باز شده، قطعات آجر و سیمان و سنگ فرش‌های زبر، توری‌های فلزی، رنده آشپزخانه و بسیاری چیزهای دیگر استفاده کرد.

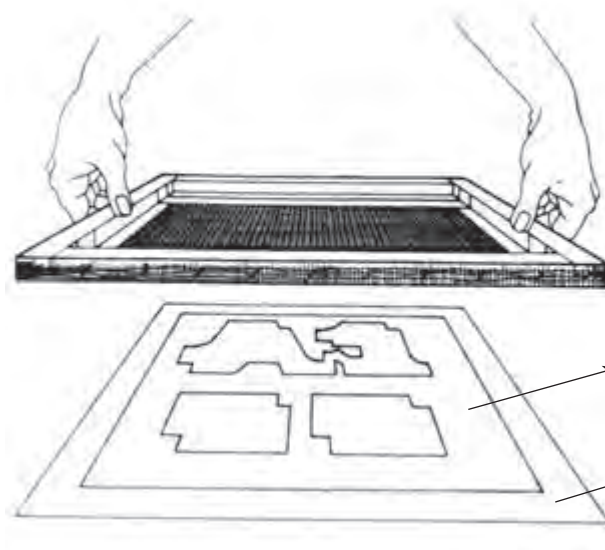
تکنیک استنسیل (کاغذ پوستی): طرح خود را زیر ورقه پوستی بگذارید و خطوط آن را با مداد ترسیم کنید. سپس با دقت و با استفاده از تیغ برش و قیچی قسمت‌های تیره را خارج کنید. در نهایت باید چیزی شبیه شابلون استنسیل از جنس کاغذ پوستی در اختیار داشته باشید.



تصویر ۱۱۷- تنظیم استنسیل برش خورده و مقوای چاپ

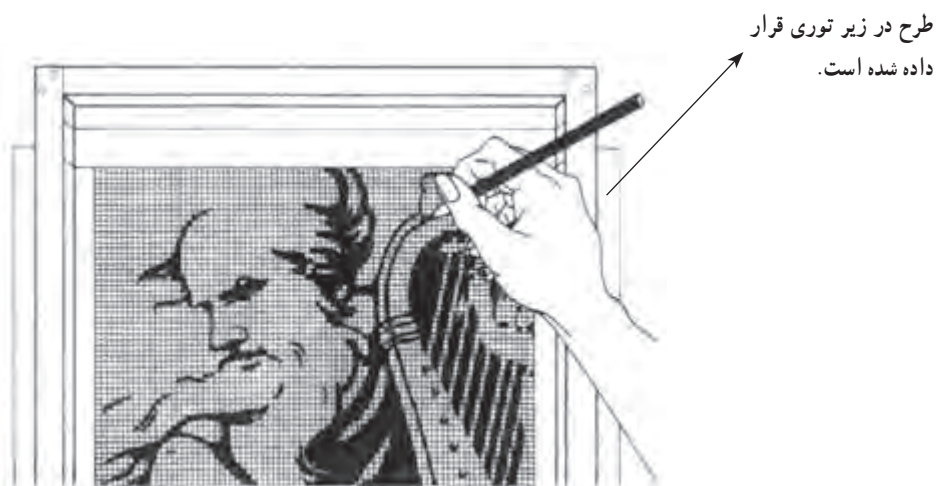
از آنجا که اجرای موفق این تکنیک در چاپ سیلک اسکرین به دقت بسیار نیاز دارد، باید توجه کنید که هر گونه شکستگی یا پارگی ممکن است باعث نفوذ رنگ در زیر کاغذ پوستی شود و چاپ را دچار مشکل سازد. از آنجا که در این روش کاغذ پوستی باید از طرح بزرگتر باشد (حدود پنج سانتی متر از هر طرف) حاشیه‌های کاغذ پوستی نیز باید کاملاً سالم بمانند.

کاغذ پوستی آماده شده در زمان چاپ، با رنگ به توری خواهد چسبید. بنابراین، آن را تا مرحله چاپ به صورت تانخورده، سالم و به صورت تخت نگه‌داری کنید.



تصویر ۱۱۸- ترتیب قرارگیری کاغذ چاپ، استنسیل کاغذی و توری در مرحله چاپ

تکنیک لاک و قلم مو: مانند روش‌های قبلی، طرح خود را زیر توری بگذارید و با استفاده از مداد معمولی، آن را روی توری پیاده کنید. سپس طرح را از توری جدا کنید و مانند روش مداد شمعی، فضای بیرون کادر تصویر را با لاک (غیر حساس) بپوشانید و خشک کنید. فضاهای سفید طرح خود را با قلم مو و لاک پر کنید. می‌توانید لاک را تا حدی که بتوان آن را به راحتی با قلم مو به کار برد، با آب رقیق کنید. هنگام کار باید مواظب باشید که لاک در سمت دیگر توری جمع نشود یا روی میز یا لباس‌تان نچکد.



تصویر ۱۱۹- انتقال طرح با استفاده از مداد روی توری (توجه کنید که فقط خطوط حاشیه‌های طرح به روی توری منتقل شوند و از پرکردن سطوح خودداری کنید.)



اگر بخواهید در قسمت‌هایی از طرح از بافت استفاده کنید، می‌توانید در آن قسمت‌ها لاک را با استفاده از ابر، اسفنج یا وسیله دیگری به روی توری منتقل کنید. پس از اجرای طرح روی توری، آن را با دقت و احتیاط خشک کنید.

تصویر ۱۲۰- پوشاندن قسمت‌های منفی طرح با استفاده از ژلاتین حساس نشده (در این مرحله طرح را باید از توری جدا کنید و گرنه به آن خواهد چسبید.)



تصویر ۱۲۱- می‌توان از یک اسفنج برای ایجاد بافت استفاده نمود.



تصویر ۱۲۲- طرز کشیدن ماده حساس روی توری

تکنیک عکاسی (فوتوسیلک): لاک حساس از مخلوط کردن

امولسیون و ماده حساس کننده موجود در یک بسته، ساخته می‌شود. این دو به نسبت ۱۰ (امولسیون یا لاک) به ۱ (ماده حساس کننده) در بسته وجود دارند. ماده حساس کننده را به داخل لاک بریزید و آن را به خوبی با هم مخلوط کنید تا کاملاً یکدست شود. پس از یکدست شدن ماده حساس، باید در حدود یک ساعت صبر کنید تا حباب‌های ریز داخل آن خارج شوند. با استفاده از یک کاردک عریض، تمام سطح توری را از هر دو طرف (پشت و داخل) با یک لایه نازک از ماده حساس بپوشانید و در تاریکی آن را خشک کنید.

قبل از استفاده از ماده حساس، لازم است که توری را با مواد شوینده (صابون، مایع دست شویی یا پودر لباس شویی) و پنبه یا پارچه نخی بشویید و خشک کنید. طرح خود را که روی طلق یا کالک اجرا کرده‌اید، از پشت (با چسب شیشه‌ای) به وسط توری بچسبانید. توجه داشته باشید که روی طرح باید به طرف توری باشد. چهارچوب را (از سمت توری) روی میز نور قرار دهید و یک تکه مقوا یا پارچه یا نایلون به رنگ مشکی از داخل روی توری بگذارید و روی آن یک قطعه شیشه یا تخته قرار دهید و در نهایت برای اتصال بیشتر توری به طرح و میز نور، یک جسم سنگین روی همه آنها بگذارید.



تصویر ۱۲۴- برش و خارج کردن قسمت‌های چاپ شونده طرح



تصویر ۱۲۳- تنظیم کاغذ چاپ و استنسلیل آماده شده برای مرحله چاپ

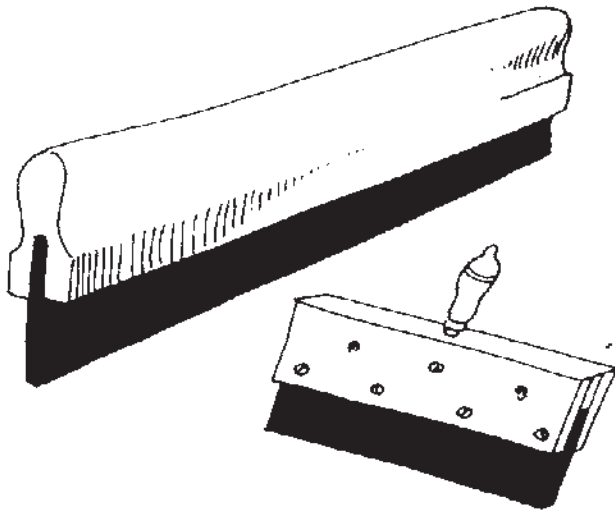


میز نور را برای مدت معینی (حدود ۴ دقیقه) روشن کنید و در پایان

زمان نوردهی میز نور را خاموش کنید و به ترتیب، وزنه، شیشه و مقوای مشکی را بردارید. طرح را از توری جدا و هر دو طرف توری را خیس کنید و سپس با فشار ملایم آب، قسمت‌های نور ندیده (قسمت‌های تیره طرح) را باز کنید. شابلون را با حرارت ملایم خشک کنید و در صورتی که قسمت‌هایی از شابلون ناخواسته باز شده باشد، آن را با لاک و قلم مو رتوش کنید.

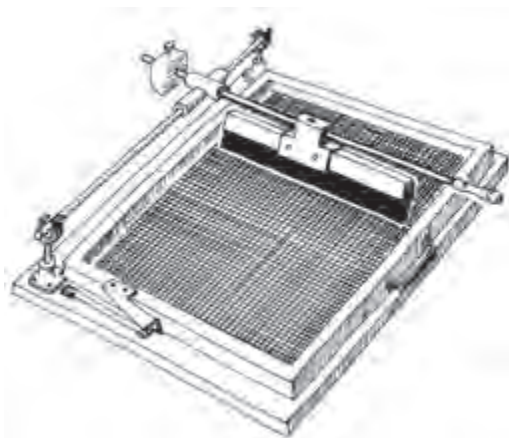
تصویر ۱۲۵- تنظیم کاغذ چاپ و استنسلیل و توری در مرحله چاپ

مرحله سوم : چاپ



تصویر ۱۲۶- اسکونیچی با دو نوع دسته متفاوت

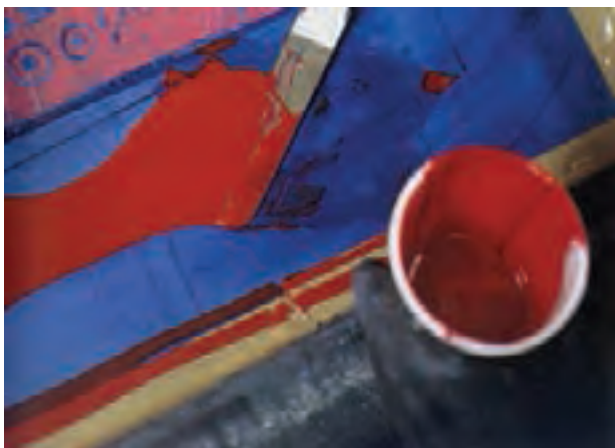
کاغذ و مقوای خود را در اندازه‌های یکسان و بزرگتر از اندازه طرح برش بزنید و به صورت تخت آماده کنید. برای جلوگیری از نفوذ رنگ به بیرون، حاشیه‌های داخلی شابلون را با استفاده از چسب کارتن (آب‌چسب) مسدود کنید. لازم است که لبه‌های طرح با لبه‌های چسب چند سانتی متر فاصله داشته باشد و لبه‌های چسب تا قسمت چوبی کلاف ادامه یابد. کنترل کنید که غیر از طرح هیچ قسمت دیگری از توری باز نمانده نباشد. در غیر این صورت آن قسمت را رتوش کنید. میز چاپ عبارت است از یک صفحه مسطح در ابعاد بزرگتر از شابلون که در یک سمت به گیره‌ای متصل است. شابلون را به گیره چاپ متصل کنید و اولین کاغذ چاپ خود را به گونه‌ای زیر آن بگذارید که طرح در وسط آن واقع شود.



تصویر ۱۲۷- نوعی دستگاه برای چاپ شابلونی

برای راحتی در پیدا کردن جای قرارگیری کاغذ در چاپ نسخه‌های بعدی، دو سمت کاغذ خود را روی میز نشانه‌گذاری کنید. می‌توانید با درست کردن یک گونیای مقوایی و چسباندن آن به میز، این کار را اصولی‌تر انجام دهید.

رنگ‌های مناسب برای چاپ اسکرین، تنوع بسیار و کاربردهای گوناگون دارند. در این کارگاه، به منظور سهولت استفاده، مقرون به صرفه بودن و نیز در دسترس قرار داشتن، از رنگ روغنی مخصوص نقاشی ساختمان استفاده کنید.



تصویر ۱۲۸- ریختن رنگ در حاشیه شابلون (کنار محدوده طرح)

رنگ خود را با استفاده از کاردک یا یک قاشق در حاشیه بالایی طرح بریزید. غلظت رنگ‌های ساختمانی موجود در بازار، برای انجام کار مناسب است و لازم نیست آن را تغییر دهید.



تصویر ۱۲۹- طرز گرفتن و حرکت دادن اسکوئیجی



تصویر ۱۳۰- طرز گرفتن و حرکت دادن اسکوئیجی



تصویر ۱۳۱- استفاده از چند رنگ برای ایجاد جلوه‌های خاص

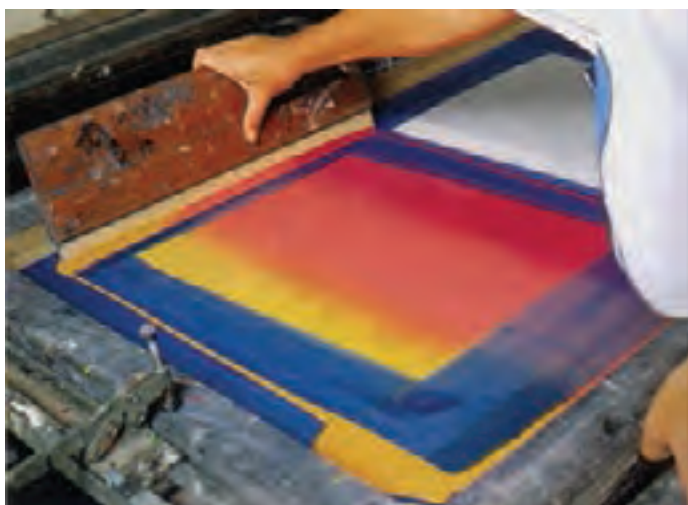
با استفاده از یک اسکوئیجی (کمی بزرگتر از عرض طرح) و با زاویه ۴۵ درجه و با مقداری فشار، رنگ را به سمت دیگر ببرید. با این کار، رنگ از منافذ باز توری عبور می‌کند و در سمت دیگر روی کاغذ می‌نشیند.

پس از این کار، توری را بالا بیاورید و کاغذ چاپ شده را بردارید. همچنان که توری را بالا نگه داشته‌اید، رنگ روی آن را با فشار (و با همان زاویه اسکوئیجی) به سمت دیگر برگردانید.

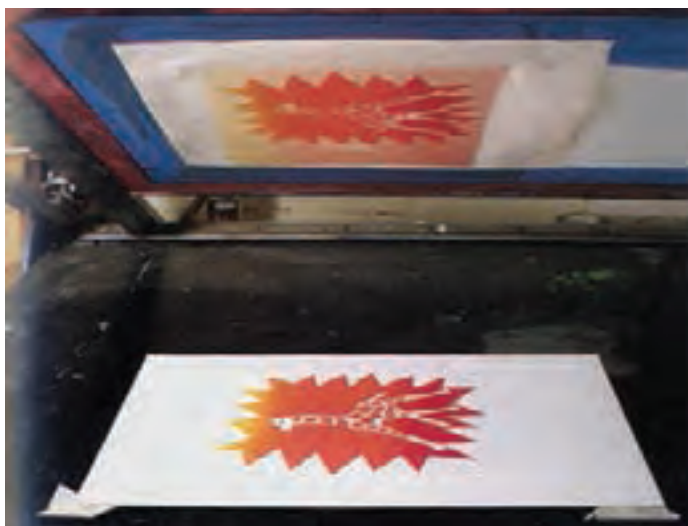
توری را دوباره پایین بیاورید و عمل چاپ را تکرار کنید. در صورت درست بودن تمام شرایط، هر عمل چاپ در نتیجه یکبار عبور اسکوئیجی از روی توری انجام می‌شود. باید دقت کنید هنگامی که توری را بالا گرفته‌اید، رنگ روی توری به پایین حرکت نکند و از منافذ طرح به سمت پشت توری نفوذ ننماید. هنگام برگرداندن رنگ نیز باید توجه کنید که لایه‌ای نازک و یکنواخت از رنگ، تمام سطح طرح را بپوشاند.

اگر بین چاپ دو نسخه چاپی، تأخیر بیش از حد وجود داشته باشد، غلظت رنگ زیاد و منافذ توری مسدود می‌شود. به همین دلیل کنترل غلظت رنگ در طی مراحل چاپ، امری ضروری است. برای این کار لازم است، متناسب با تعداد نسخه‌های چاپی، مقدار رنگ بیشتری داخل توری بریزید و اگر به هر دلیل قصد توقف حتی چند دقیقه‌ای داشتید، روی طرح را با لایه ضخیمی از رنگ بپوشانید. این کار با اسکوئیجی و فشار کم روی رنگ، در حالتی که شابلون بالا نگه داشته شده باشد، ممکن است. در صورت مسدود شدن منافذ توری نیز می‌توانید، با آغشته کردن تکه‌ای پنبه به تینر و کشیدن آن به پشت توری، منافذ را باز کنید. لازم است بعد از هر توقف یا باز کردن منافذ با تینر، چند چاپ آزمایشی بگیرید تا کیفیت آن به حد مطلوب برسد.

غیر از استنسیل کاغذی، مرحله چاپ برای تمام روش‌ها مشابه یکدیگر است. برای شروع چاپ با تکنیک استنسیل کاغذی، پس از متصل کردن شابلون به گیره و نشانه‌گذاری محل کاغذ روی صفحه چاپ، اولین کاغذ چاپ را در



تصویر ۱۳۲- انتقال رنگ به سمت دیگر شابلون در حالی که شابلون بالا نگهداشته شده است.



تصویر ۱۳۳- اثر چاپ شده با تکنیک استنسیل کاغذی (پوستی)

جای خود قرار دهید و استنسیل کاغذی را روی آن بگذارید. سپس توری را پایین بیاورید و مراحل چاپ را مانند روش‌های دیگر انجام دهید. استنسیل کاغذی در اولین چاپ، به سبب چسبندگی رنگ، از زیر به توری می‌چسبد و چاپ بقیه نسخه‌ها مانند قبل ادامه می‌یابد. به یاد داشته باشید که قبل از شروع چاپ با این روش نیز باید حاشیه‌های داخلی توری با چسب کارتن (آب چسب) پوشیده شده و لبه‌های چسب تا روی قسمت چوبی کلاف امتداد یافته باشد.

برای تمیز کردن شابلون، ابتدا باید اضافه‌های رنگ را با دقت از داخل شابلون بردارید و سپس شابلون را با نفت یا تینر تمیز کنید. هر قدر رنگ کمتری در شابلون مانده باشد، تمیز کردن آن راحت‌تر است. از آب داغ و پارچه نفتی برای زدودن مداخله‌های، از آب برای از بین بردن لاک غیر حساس، و از وایتکس (سفیدکننده) برای تمیز کردن لاک حساس استفاده کنید. آب چسب‌ها نیز با آب از توری جدا می‌شوند.



تصویر ۱۳۵- شستشوی شابلون با آب



تصویر ۱۳۴- زدودن رنگ‌ها به کمک پارچه و حلال رنگ

مرحله چهارم : ارائه کار

این مرحله برای روش سیلک اسکرین نیز مانند سایر روش‌هاست. رنگ روغنی برای خشک شدن به زمانی چند ساعته نیاز دارد. پس از خشک شدن نسخه‌های چاپ شده، حاشیه آنها را (با حفظ فاصله از لبه چاپ شده) با استفاده از خط‌کش و کاتر منظم نمایید و کارها را امضا کنید.

چاپ چند رنگ

برای چاپ چند رنگ، باید برای هر رنگ، شابلون جداگانه‌ای ساخته شود و در مرحله چاپ نیز، در نشانه‌گذاری روی میز چاپ و گذاشتن کاغذ، دقت بیشتری صورت پذیرد. چاپ رنگ‌های دوم، سوم و بعد از آن نیز باید پس از خشک شدن رنگ قبلی انجام شود.



تصویر ۱۳۶



تصویر ۱۳۷ - ادواردو پائولوزی -
سریگرافی - ۱۹۶۳.



تصویر ۱۳۸- آنتونی ولونیس - سیلک اسکرین - ۱۹۳۹.



تصویر ۱۳۹- هنری ماتیس - استنسپیل (از یک مجموعه بیست تایی) - ۴۲/۲×۶۵/۵ سانتی متر - ۱۹۴۷.



تصویر ۱۴۰- فریدنس ریش هاندنتویسر - سریگرافی (۱۹ شابلون) - ۴۹/۱×۶۷/۴ سانتی متر (با حاشیه) - ۱۹۷۱.



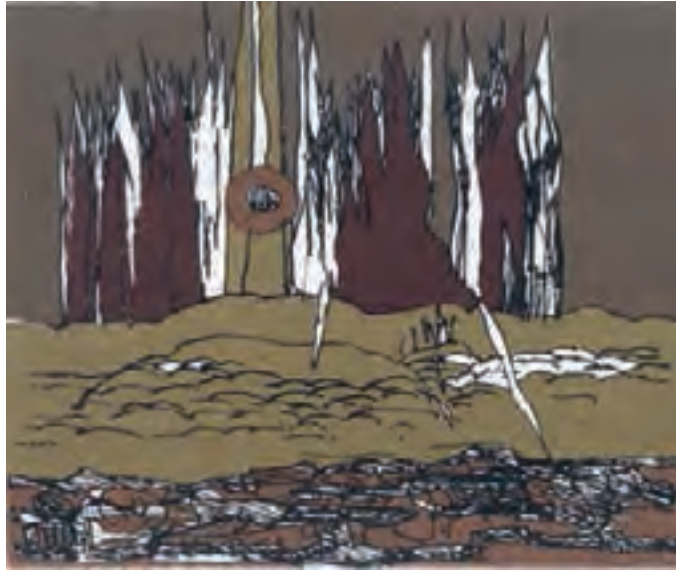
تصویر ۱۴۱- بہرام خانف - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۴۲- بہرام خانف - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۴۳- کریم نصر- چاپ استنسیل.



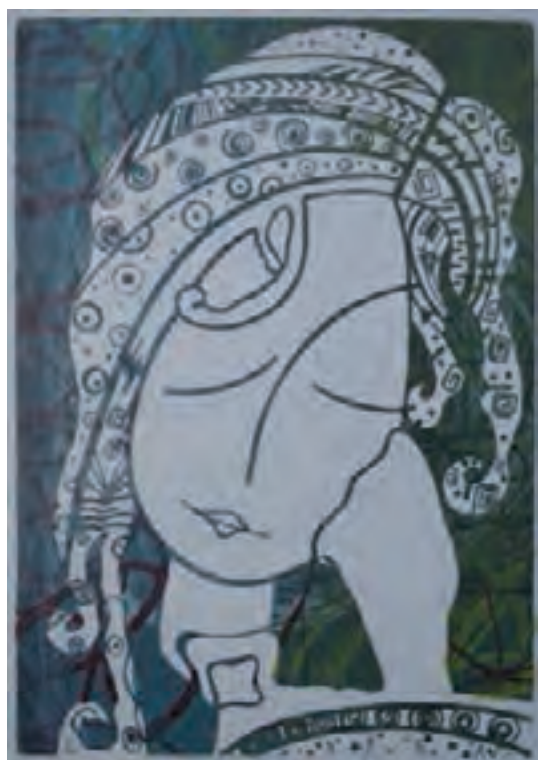
تصویر ۱۴۴- سیدهمایون موسوی - سریگرافی (پنج شابلون، چاپ شده روی بوم) -
 ۲۰/۵×۲۷/۵ سانتی متر- ۱۳۸۸.



تصویر ۱۴۵- پوران شیرین (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - سریگرافی (یک شابلون با
 تکنیک پوستی) - ۱۸×۳۰ سانتی متر- ۱۳۸۵.



تصویر ۱۴۶- آزاده بورایفانی (دانشجوی کاردانی گرافیک) - سریگرافی با دو شابلون
 (تکنیک فوتوسیلک) - ۳۰×۲۲ سانتی متر- ۱۳۸۶.



تصویر ۱۴۸- حمیده حسین‌زاده (دانشجوی کاردانی گرافیک)۔
سریگرافی (یک شابلون تکنیک فوتوسیلک)۔ ۳۰×۲۱ سانتی متر.



تصویر ۱۴۷- مه‌ری محمدی (دانشجوی کارشناسی گرافیک)۔
سریگرافی (یک شابلون تکنیک مدادشمعی)۔ ۲۵×۳۵ سانتی متر.



تصویر ۱۵۰- فائزه مرادی (دانشجوی کاردانی گرافیک)۔ سریگرافی
(یک شابلون تکنیک فوتوسیلک)۔ ۳۰×۲۱ سانتی متر.



تصویر ۱۴۹- فائزه مرادی (دانشجوی کاردانی گرافیک)۔ سریگرافی (یک
شابلون تکنیک مدادشمعی)۔ ۳۰×۲۳ سانتی متر.



تصویر ۱۵۲- مهري محمدي (دانشجوی کارشناسی گرافیک)۔
سریگرافی (یک شابلون تکنیک پوستی)۔ ۲۸×۲۰ سانتی متر.



تصویر ۱۵۱- سمیرا صفایی اصل (دانشجوی کاردانی گرافیک)۔ سریگرافی
(یک شابلون تکنیک فوتوسیلک)۔ ۴۰×۳۰ سانتی متر.



تصویر ۱۵۴- مرجان فیلسوفیان (دانشجوی کاردانی گرافیک)۔
سریگرافی (سه شابلون تکنیک فوتوسیلک)۔ ۲۸×۲۰ سانتی متر۔
۱۳۸۵.



تصویر ۱۵۳- فاطمه بختیاری (دانشجوی کاردانی
گرافیک)۔ سریگرافی (دو شابلون تکنیک فوتوسیلک)۔
۲۸×۱۵ سانتی متر۔ ۱۳۸۵.



تصویر ۱۵۶- سمیرا صفایی اصل (دانشجوی کاردانی گرافیک)- سریگرافی (دو شابلون تکنیک مدادشمعی و لاک و قلم مو)- ۲۶×۲۳ سانتی متر.



تصویر ۱۵۵- مریم کاشانی (دانشجوی کارشناسی گرافیک)- سریگرافی با سه شابلون (تکنیک فوتوسیلک)- ۳۵×۳۰ سانتی متر- ۱۳۸۶.



تصویر ۱۵۷- زهره ایمانی (هنرآموز گرافیک)- چاپ استنسپیل - ۳۰×۲۶/۵ سانتی متر.



تصویر ۱۵۹- حانییه آملی (دانشجوی کاردانی گرافیک) - سریگرافی (یک شابلون تکنیک مدادشمعی و لاک و قلم مو) - ۲۵×۳۰ سانتی متر.



تصویر ۱۵۸- فرشته شیخزاده (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - سریگرافی (یک شابلون تکنیک لاک و قلم مو) - ۲۰×۳۸ سانتی متر - ۱۳۸۶.



تصویر ۱۶۱- غزاله ایرانی (دانشجوی کاردانی گرافیک) - سریگرافی (یک شابلون تکنیک مدادشمعی و لاک و قلم مو) - ۲۰×۲۸ سانتی متر - ۱۳۸۷.



تصویر ۱۶۰- عسل علی اکبر (دانشجوی کاردانی گرافیک) - سریگرافی (یک شابلون تکنیک مدادشمعی و لاک و قلم مو) - ۳۲×۲۵ سانتی متر - ۱۳۸۶.



تصویر ۱۶۲- مینا قراخانلو (هنرجوی دوم هنرستان) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۶۳- مریم شیخ‌رضایی (دانشجوی کاردانی گرافیک) - سریگرافی (یک شابلون تکنیک لاک و قلم‌مو) - ۲۲×۳۳ سانتی‌متر - ۱۳۸۵.



تصویر ۱۶۴- شیوا عرب یزدی (هنرجوی دوم هنرستان) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۶۶- (اثر هنرجوی دوم گرافیک) - چاپ استنسیل.



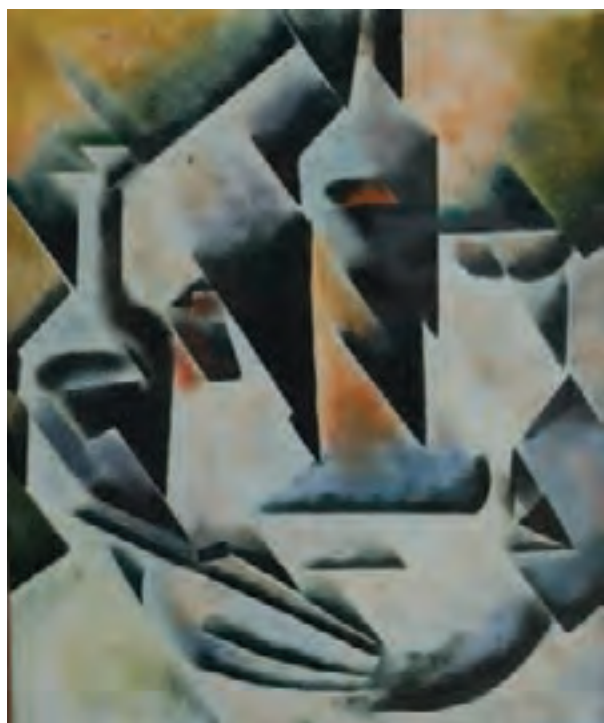
تصویر ۱۶۵- ریحانه حسینی (دانشجوی کاردانی گرافیک) - سریگرافی (یک شابلون تکنیک لاک و قلم مو) - ۳۰×۲۰ سانتی متر.



تصویر ۱۶۸- (اثر هنرجوی دوم گرافیک) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۶۷- (اثر هنرجوی دوم گرافیک) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۷۰- (اثر هنرجوی دوم گرافیک) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۶۹- (اثر هنرجوی دوم گرافیک) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۷۱- (اثر هنرجوی دوم گرافیک) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۷۳



تصویر ۱۷۲- (اثر هنرجوی دوم گرافیک) - چاپ استنسیل.



تصویر ۱۷۵



تصویر ۱۷۴

۴- چاپ گود

در روش گود، برخلاف روش برجسته، مرکب از قسمت‌های فرورفته‌ی لوحه بر سطح چاپ شونده منتقل می‌شود. به این ترتیب که قسمت‌های چاپ شونده، روی لوحه حکاکی یا گود می‌شود و قسمت‌های خارج از طرح به همان شکل باقی می‌ماند. از متداول‌ترین تکنیک‌های روش چاپ گود، حکاکی روی فلز است که در آن از فلزاتی مانند مس، روی و برنج و آلومینیم و آهن (با ضخامت ۱ تا ۲ میلیمتر) استفاده می‌شود.

الف) روش مستقیم: در این روش سطح فلز به وسیله ابزارهای نوک تیز حکاکی می‌شود. (درای پوینت و ...)
ب) روش غیرمستقیم: در این روش با استفاده از مواد خورنده (اسید) کار حکاکی بر روی فلز انجام می‌گیرد (اچینگ و مزوتینت و آکواتینت و ...).

حکاکی روی فلز (شیوه درای پوینت)

ابزار و مواد مورد نیاز:

- لوحه فلزی از جنس مس، روی یا آلومینیوم (ابعاد بین 20×15 یا 15×10 سانتی متر و ضخامت ۱ تا $1/5$ میلیمتر)
- مغار مخصوص درای پوینت (سوزن خط کش، اسپاتول دندان پزشکی یا میخ فولادی با نوک تیز شده)
- پرس سیلندری (مخصوص حکاکی روی فلز)
- مرکب افست مخصوص چاپ ورق
- وسیله حرارتی کوچک (هیتر یا گرم کن داروی عکاسی)
- سوهان و سمباده ریز آهن
- کاغذ با بافت نسبتاً ریز با گراماژ بین 200 تا 280 (انواع مقوای پلاستیک، روغنی، گلاسه و خشک مناسب نیستند)
- کاغذ پوستی، کاهی و کاربن
- تامپون
- شیشه
- تینر، نفت یا بنزین
- پارچه نخی، روزنامه باطله.

مرحله اول: طراحی

برای اجرای شیوه درای پوینت طراحی مناسب است که دارای خط، بافت هاشور و نقطه باشد. برای تجسم نتیجه حاصل از طرح، بهتر است با رایید یا قلم فلزی طراحی کنید. همچنین، لازم است ابعاد طرح با اندازه لوحه‌ای که قصد دارید کار حکاکی را روی آن انجام دهید متناسب باشد.

توجه داشته باشید که در این روش طرح به صورت معکوس بر کلیشه اجرا می‌شود و در نتیجه با جهت اصلی بر کاغذ چاپ می‌شود.



تصویر ۱۷۶- ابزار مخصوص درای پوینت

مرحله دوم: ساخت کلیشه

وجود هر گونه چربی و خش روی صفحه فلزی، در کیفیت نهایی چاپ اثر نامطلوب دارد. برای از بین بردن چربی و خش روی صفحه فلزی، لازم است هر دو طرف آن، قبل از استفاده، به خوبی صیقلی (پولیش) و سپس با پودر میل چربی زدایی شود. صیقلی کردن در کارگاه‌های مخصوص و با استفاده از دستگاه انجام می‌شود.

با استفاده از سوهان، لبه‌ها و گوشه‌های صفحه فلزی را با زاویه ۴۵ درجه شیب دهید و سپس با استفاده از سنباده نرم،



ناهمواری آن را از بین ببرید. این کار به دو دلیل انجام می‌شود. یکی اینکه از بریده شدن کاغذ زیر فشار پرس جلوگیری می‌کند و دوم مانع از تجمع مرکب در لبه‌ها و گوشه‌ها می‌شود.

تصویر ۱۷۷- گرد کردن لبه‌ها و گوشه‌ها با سوهان
(و سپس سنباده نرم)

با استفاده از کاربن طرح خود را روی صفحه فلزی منتقل کنید. خطوط و هاشورهای مورد نظر را، با حرکت دادن مغار با فشار روی صفحه فلزی، حکاکی کنید. فشار بیشتر بر مغار باعث ایجاد عمق بیشتر و فشار کمتر باعث ایجاد عمق کمتر در کلیشه خواهد بود. وجود عمق بیشتر یا کمتر در کلیشه، به معنی وجود خط‌های سنگین‌تر و ضخیم‌تر یا نازک‌تر و سبک‌تر خواهد بود.

اگر با نوک انگشت خطوط حک شده را لمس کنید، متوجه وجود برآمدگی‌های کوچکی در لبه‌های آنها می‌شوید. علاوه بر این که مرکب چاپ در داخل خطوط قرار می‌گیرد، مقداری مرکب نیز در کنار این برآمدگی‌ها باقی می‌ماند و به کاغذ منتقل می‌شود و در واقع خطوط را از حالت وضوح و یک دستی خارج می‌کند. این موضوع، از ویژگی‌های شیوه‌درای پوینت محسوب می‌شود و لازم است به هنگام حکاکی به آن توجه کافی داشته باشید. همچنین، باید توجه کنید که عمق هر خراش باید حداقل به قدری باشد که قابلیت نگهداری مرکب را در داخل و لبه‌های خود داشته باشد و آنقدر سطحی نباشد که زمان پاک کردن، همه مرکب خود را از دست بدهد.



تصویر ۱۷۸- حکاکی خطوط و بافت‌ها با مغار



تصویر ۱۷۹- اجرای طرح (حکاکی) روی پلیت در شیوه‌درای پوینت

مرحله سوم : چاپ

ابتدا روی یک کاغذ معمولی (یا کاغذ کاهی یا طلق) محل کلیشه و نیز کاغذ چاپ را نشانه‌گذاری کنید. مقداری مرکب روی شیشه بگذارید و آن را با مقدار بسیار کمی کرینات منیزیم به خوبی مخلوط کنید. استفاده از کرینات منیزیم در ترکیب با مرکب چاپ به این دلیل صورت می‌گیرد که مانع خارج شدن مرکب از درون خط‌ها می‌شود. در صورت زیاد بودن مقدار کرینات منیزیم در مرکب، چسبندگی مرکب افزایش می‌یابد و به راحتی از روی کلیشه پاک نمی‌شود. کلیشه خود را روی هیتر کمی گرم کنید (حرارت هیتر روی ۴۰ تا ۵۰ درجه سانتی‌گراد تنظیم شود) و با استفاده از تامپون تمام سطح کلیشه را با فشار و حرکات چرخشی در دو جهت چپ و راست مرکبی کنید. دقت کنید که مرکب، داخل تمام قسمت‌های گود شده برود و لبه‌های خطوط نیز مرکبی شوند. در زمان مرکب‌زدن باید کلیشه را گرم نگه‌دارید.



تصویر ۱۸۰- مرکبی کردن کلیشه با حرکات دَوْرانی تامپون

پس از مرکبی کردن کلیشه، مرکب سطح آن را با یک پارچه نخی به آرامی پاک کنید. در نهایت، هدف پاک کردن تمام سطح کلیشه است، بدون اینکه مرکب داخل گودی‌ها بیرون بیاید. پس از برداشتن مرکب سطح کلیشه، ته‌مانده آن را با تکه‌های کاغذ پوستی نرم (که قبلاً به تکه‌های کوچک حدود ۶ در ۴ سانتی‌متر بریده‌اید) پاک کنید. این کار با حرکات دَوْرانی کاغذ پوستی و با استفاده از دو انگشت وسطی و سبابه انجام می‌شود. با مرکبی شدن هر قطعه، آن را دور بیندازید و با یک قطعه دیگر کار را ادامه دهید.

پس از برداشتن ته ماندهٔ مرکب، نوبت چربی زدایی است. به این منظور، مقدار بسیار کمی از پودر کربنات منیزیم را روی کاغذ پوستی بمالید و با آن هالهٔ باقی مانده در قسمت‌های سفید کلیشه را پاک کنید. باید دقت کنید که استفادهٔ بیش از حد از کربنات منیزیم و وارد شدن آن به قسمت‌های گود شده ممکن است به از بین رفتن مرکب آنها منجر شود.

لبه‌ها و گوشه‌های کلیشه نیز با پارچهٔ نخی تمیز می‌شود و کلیشه آمادهٔ چاپ است. قبل از گذاشتن کلیشه زیر صفحهٔ پرس، لازم است آن را روی هیتز بگذارید تا دوباره گرم شود. این کار برای شل شدن مرکب و انتقال آسان آن انجام می‌شود.

در روش حکاکی گود، لازم است که در مرحلهٔ چاپ، کاغذ مورد استفاده کمی نمدار باشد. به این منظور، قبل از اتمام مراحل مرکب‌زنی و پاک کردن کلیشه، باید کاغذ خود را به مدت معینی در آب فرو ببرید یا پشت و روی آن را زیر شیر آب کاملاً خیس کنید و سپس با استفاده از کاغذ کاهی یا روزنامه آب اضافی آن را بگیرید. کنترل میزان آب‌گیری کاغذ با توجه به نوع جنس کاغذها به تجربهٔ عملی نیاز دارد. در هر صورت هنگام چاپ باید کاغذ نمدار بوده و فاقد آب اضافی باشد.

پس از آماده شدن کاغذ و کلیشهٔ گرم شده، ابتدا کاغذ نشانه‌گذاری شده، سپس، کلیشه و پس از آن کاغذ نمدار را در جای خود (روی صفحهٔ متحرک دستگاه) قرار دهید و روی آنها یک برگ کاغذ کاهی یا روزنامه بگذارید. بعد، نمد دستگاه را پایین بیاورید و روی تمام اینها قرار دهید.

با چرخاندن دستهٔ پرس، صفحهٔ متحرک به همراه کلیشه و کاغذ و نمد از زیر سیلندر عبور می‌کند و از سمت دیگر بیرون می‌آیند. دسته را در جهت عکس بچرخانید تا صفحهٔ پرس به جای اول خود برگردد. نمد دستگاه را بالا بزنید و ابتدا کاغذ آنگاه کلیشه را بردارید.

برای چاپ نسخه‌های دیگر از همین کلیشه لازم است تمام مراحل را از مرکب‌زنی به بعد، تکرار کنید.

پس از تمام شدن کار، وسایل و نیز کلیشه را با بنزین یا تینر تمیز کنید.



تصویر ۱۸۱- پس از پاک کردن مرکب‌های اضافه از روی کلیشه، طرح به وضوح قابل دیدن است.



تصویر ۱۸۲- لازم است کلیشه در دو مرحله (قبل از مرکب زدن و پس از پاک کردن مرکب‌های اضافه یعنی درست قبل از چاپ) روی هیتز گذاشته شده و گرم شود.



تصویر ۱۸۳- قرار دادن کلیشه و سپس مقوای چاپ روی صفحه متحرک پرس



تصویر ۱۸۵- چرخاندن دسته پرس



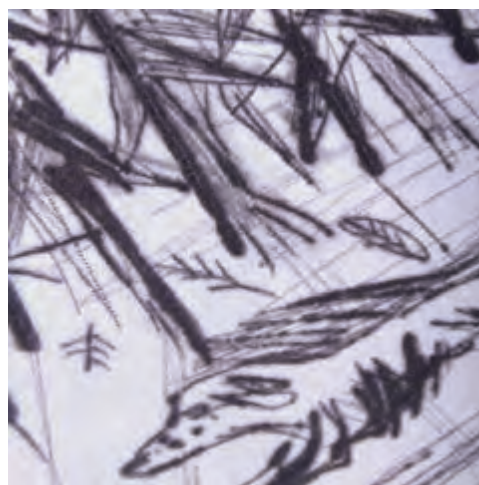
تصویر ۱۸۴- قرار دادن نمدر روی کلیشه و مقوا



تصویر ۱۸۶- برداشتن کاغذ
چاپ شده از روی کلیشه



تصویر ۱۸۸- پارچه و ماده حلال برای تمیز کردن کلیشه



تصویر ۱۸۷- بخشی از اثر چاپ شده

مرحله چهارم : ارائه کار

چاپ خوب به معنی انتقال مرکب تمام خطوط و بافت‌های حک شده روی کلیشه به کاغذ و همچنین سفید ماندن تمام قسمت‌های حک نشده است. نسخه‌های مورد تأیید را امضا کنید و در صورت وجود نسخه‌های متعدد مشابه، تیراژ بزنید. برای ارائه نهایی، می‌توان کار را (با حفظ فاصله از لبه‌های طرح) پاسپارتو کرد و آن را داخل قاب قرار داد.



تصویر ۱۸۹- رامبراند - حکاکی روی فلز (شیوه درای بوینت) - $21 \times 7/8$ سانتی‌متر - ۱۶۵۲.



تصویر ۱۹۱- ماکس بکنن - حکاکی روی فلز (شیوه درای بوینت) - $40/8 \times 32/2$ سانتی‌متر (با حاشیه) - ۱۹۱۴.



تصویر ۱۹۰- خوان میرو - حکاکی روی فلز (شیوه اجینگ و اکواتینت) - $74/5 \times 114/6$ سانتی‌متر (با حاشیه) - ۱۹۷۴.



تصویر ۱۹۳- مینا نوری - حکاکی روی فلز (دو کلیشه زینک) -
 ۲۲/۸×۲۹/۵ سانتی متر- ۱۳۵۷.



تصویر ۱۹۲- پابلو پیکاسو- حکاکی روی فلز (شیوۀ اچینگ و اکواتینت، ازیک
 مجموعه ۳۱ تایی کتاب بوفون)- ۷۴/۵×۱۴/۶ سانتی متر (هر صفحه) - ۱۹۴۲.



تصویر ۱۹۴- مینا نوری - حکاکی روی فلز (یک
 کلیشه مس - با استفاده از تکنیک مونوپرینت)-
 ۱۹/۸×۱۹/۳ سانتی متر- ۱۳۷۹.



تصویر ۱۹۵- نمیلا امیر ابراهیمی - حکاکی روی فلز
 (سه کلیشه آلومینیوم با شیوه اچینگ و آکواتینت) -
 ۱۹/۵×۳۹/۵ سانتی متر - ۱۳۷۷.



تصویر ۱۹۶- نمیلا امیر ابراهیمی - حکاکی
 روی فلز (یک کلیشه با شیوه درای پوینت) -
 ۱۹/۶×۲۹/۷ سانتی متر - ۱۳۸۵.



تصویر ۱۹۷- احمد وکیلی - حکاکی روی فلز (یک
 کلیشه با شیوه درای پوینت) - ۲۶×۲۳ سانتی متر -
 ۱۳۸۶.



تصویر ۱۹۸- احمد وکیلی - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه‌های اچینگ، اکواتینت و درای پوینت) - ۲۵×۳۵ سانتی‌متر - ۱۳۸۶.



تصویر ۲۰۰- مهرداد خطایی - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه‌های اچینگ، اکواتینت، درای پوینت، مزوتینت و ... با روش رنگ‌گذاری آلاپویه^۱) - ۳۳×۵۰ سانتی‌متر - ۱۳۸۷.



تصویر ۱۹۹- یوسف شریف کاظمی - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه درای پوینت) - ۲۵×۲۵ سانتی‌متر - ۱۳۸۷.

۱- نوعی روش رنگ‌گذاری بر روی کلیشه (مراجعه به واژه‌نامه)



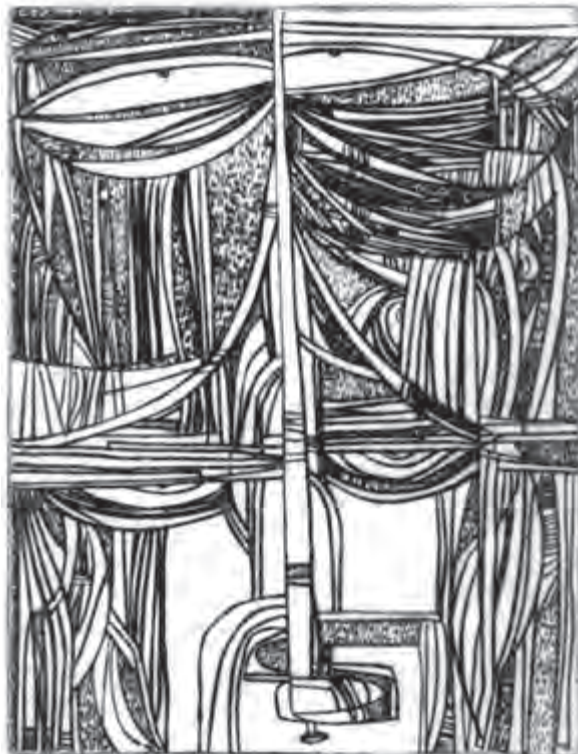
تصویر ۲۰۲ - مهدیه حسن‌زاده (دانشجوی کاردانی نقاشی) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه آلاپوهه) - ۱۳۸۷.



تصویر ۲۰۱ - سیدهمایون موسوی - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه اچینگ، آکواتینت و کلوپن) - ۱۵×۲۰ سانتی‌متر - ۱۳۷۳.



تصویر ۲۰۴ - مهدیه راهیما (دانشجوی کاردانی نقاشی) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه اچینگ و آکواتینت) - ۱۵×۱۰ سانتی‌متر.



تصویر ۲۰۳ - فرشته شیخ‌زاده (دانشجوی کارشناسی گرافیک) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه درای پوینت) - ۱۵×۲۰ سانتی‌متر - ۱۳۸۶.



تصویر ۲۰۵- سمیه زارعی (دانشجوی کاردانی نقاشی) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه درای پوینت) - ۱۰×۱۵ سانتی متر - ۱۳۸۰.



تصویر ۲۰۷- مرضیه سامعی (دانشجوی کاردانی نقاشی) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه درای پوینت) - ۱۳۸۶.



تصویر ۲۰۶- فلور کریمی (دانشجوی کاردانی نقاشی) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه اچینگ و آکواتینت).



تصویر ۲۰۸- حمیده عسگری (دانشجوی کاردانی نقاشی) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه درای پوینت و روش رنگ گذاری آلایپوه) - ۱۳۸۷.



تصویر ۲۰۹- محیا ترابی (دانشجوی کاردانی نقاشی) - حکاکی روی فلز (یک کلیشه با شیوه درای پوینت و روش رنگ گذاری آلایپوه) - ۱۳۸۷.

۵- چاپ مسطح

در چاپ دستی مسطح، همه قسمت‌های چاپ شونده و غیر چاپ‌شونده کلیشه، در یک سطح قرار دارند و هیچیک از قسمت‌ها، برجسته یا گود نیست. این شیوه بر پایه تضاد مرکب چرب با آب شکل گرفته و ساخت کلیشه آن به گونه‌ای است که انتقال طرح و نوشته موضوع از کلیشه آغشته به مرکب چرب بر روی کاغذ در فضای مرطوب (تضاد آب و چربی) صورت می‌گیرد. بدین ترتیب که پس از ترسیم طرح مورد نظر به وسیله مدادشمعی یا سایر مواد چرب بر روی سنگ یا زینک و قبل از آغشتن لوحه به مرکب چاپ، سطح آن مرطوب می‌شود، تا فقط بخش‌های پر شده تصویر، مرکب را به خود بگیرد و به کاغذ منتقل کند. جنس کلیشه در این روش، سنگ و فلز است. لیتوگرافی (چاپ سنگی) تکنیکی است که در آن از این روش استفاده می‌شود. مانند دو روش قبلی، در این روش نیز طرح به‌طور معکوس بر کلیشه اجرا می‌شود.



تصویر ۲۱۰- آنتونی کلاو - لیتوگرافی - ۱۹۴۸.



تصویر ۲۱۱- کته کولویتس - لیتوگرافی - ۱۹۳۵.



تصویر ۲۱۲- پابلو پیکاسو - لیتوگرافی - ۱۹۴۹.



تصویر ۲۱۳- فرانسیسکو گویا- لیتوگرافی - ۱۸۲۵.



تصویر ۲۱۴- خوان میرو- لیتوگرافی -
۳۶/۸×۵۴/۴ سانتی متر- ۱۹۵۲.



تصویر ۲۱۶- آدولف منزل - لیتوگرافی - ۱۸۵۱.



تصویر ۲۱۵- کارل فریدریش شیکل - لیتوگرافی - ۱۸۱۶.



تصویر ۲۱۸- همایون سلیمی - لیتوگرافی - ۶۵×۵۰ سانتی متر - ۱۳۸۴.



تصویر ۲۱۷- آگون شیله - لیتوگرافی و لیتوگرافی افست -
۱۱۴/۶×۷۴/۵ سانتی متر (اندازه کار قاب شده) - ۱۹۱۸



تصویر ۲۱۹- نمیلا امیر ابراهیمی - لیتوگرافی - ۱۸×۲۴ سانتی متر - ۱۳۸۸.



تصویر ۲۲۰- عبدالحمید پازوکی - لیتوگرافی - ۲۵/۵×۶۱ سانتی متر - ۱۳۸۴.

ارزشیابی نظری

- ۱- ابزارهای مهم در چاپ دستی را نام ببرید.
- ۲- روش‌های چاپ دستی بر اساس خصوصیات واسطه چاپی به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ آنها را نام ببرید.
- ۳- چاپ برجسته را توضیح دهید.
- ۴- چاپ گود را توضیح دهید.
- ۵- دو روش اصلی ساخت کلیشه در تکنیک حکاکی روی فلز را نام ببرید.
- ۶- چاپ مسطح را توضیح دهید.
- ۷- چاپ شابلونی را توضیح دهید.
- ۸- هر یک از روش‌های زیر به کدام نوع چاپ تعلق دارد؟
الف) حکاکی روی چوب ب) حکاکی روی لینولئوم پ) چاپ استنسیل
ت) حکاکی روی فلز ث) لیتوگرافی ج) سیلک اسکرین
- ۹- تک چاپ (مونوتایپ و مونوپرینت) را توضیح دهید.
- ۱۰- مهم‌ترین تفاوت روش استنسیل و سیلک اسکرین با روش‌های دیگر چاپ دستی چیست؟

فعالیت‌های هنری (پیشنهادی)

- هنرآموزان گرامی این تمرین‌ها به عنوان نمونه و پیشنهاد ارائه شده‌اند، شما می‌توانید در صورت لزوم از طرح‌ها و یا تجربیات ارزشمند خود برای هدایت هنرجویان در اجرای کار عملی و تمرینات استفاده کنید.
- ۱- با استفاده از آثار طراحی هنرمندان مشهور، یک اثر طبیعت بی‌جان را یکبار به صورت طراحی روی شیشه و یکبار به شکل طراحی پشت کاغذ (تک‌چاپ) اجرا نمایید.
 - ۲- با عکاسی از یک ترکیب‌بندی گل و گلدان، عکسی را تهیه کرده و بعد از آن شیوه طراحی روی شیشه و طراحی پشت کاغذ چاپ (تک‌چاپ) را انجام دهید.
 - ۳- از عکس تمرین ۲، به شیوه تلفیقی (طراحی روی شیشه و طراحی پشت کاغذ) یک طرح چاپی به دست آورید. (در طی فرایند چاپ می‌توانید از ابزار و اشیاء بافت‌دار استفاده کنید).
 - ۴- از ترکیب‌بندی چند برگ یا درخت ابتدا عکاسی کنید، سپس عکس خود را آنالیز سیاه و سفید نموده و با شیوه حکاکی روی چوب یا لینولئوم تک رنگ اجرا نمایید.
 - ۵- از شیوه خط خطی در کارگاه طراحی (۱) ابتدا ترکیب‌بندی مناسبی به دست آورید، پس از آنالیز طرح به چهاررنگ آن را به شیوه حکاکی لینولئوم با روش جفت‌کاری اجرا نمایید.
 - ۶- یکی از طراحی‌های طبیعت بی‌جان خود را در کارگاه طراحی (۱) انتخاب نموده و سپس آن را آنالیز رنگی (سه رنگ) کنید و در آخر به شیوه حکاکی روی چوب یا لینولئوم سه رنگ در سه کلیشه اجرا کنید.
 - ۷- با راهنمایی هنرآموزتان یک یا دو نقش سنتی را انتخاب کرده و آن را به وسیله چاپ استنسیل در یک ترکیب‌بندی مناسب اجرا نمایید.
 - ۸- یک چیدمان مناسب چند میوه را طراحی کنید و سپس طرح خود را آنالیز نموده و بعد آن را با روش استنسیل پنج رنگ اجرا نمایید.
 - ۹- از اشیاء، لوازم و بخشی از اتاق خود طراحی نموده و پس از آنالیز تک‌رنگ آن را به یکی از شیوه‌های سیلک اسکرین اجرا نمایید.
 - ۱۰- از طبیعت به شیوه قلم‌زنی ابتدا طراحی نموده و سپس آن را به روش چاپ گود (درای پوینت) اجرا نمایید.
 - ۱۱- با استفاده از حداقل دو شیوه چاپ، یک ترکیب‌بندی مناسب (تلفیقی) به دست آورید (موضوع آزاد).

واژه‌نامه

A la poupée : روشی از مرکب‌زنی کلیشه. در این روش برای به دست آوردن یک نسخه چاپی رنگی از یک کلیشه، مرکب را با رنگ‌های مختلف، به کمک تامپون یا غلتک به کلیشه منتقل می‌کنند.

Aquatint : از شیوه‌های روش غیرمستقیم حکاکی روی فلز. آبرنگ‌نما. شیوه ایجاد تنالیت‌های مختلف از یک رنگ.

Aquatint lithography : لیتوگرافی آبرنگ‌نما

A. P. (Artist Proof) : نسخه هنرمند. نمونه هنرمند. علامت اختصاری در مشخص ساختن وضعیت نسخه چاپی. این نسخه، خارج از تیراژ اصلی است و یک نسخه تجربی محسوب می‌شود. معادل فارسی آن ن/ه است. معادل فرانسوی آن E.A است.

Bleed print : چاپ بدون حاشیه. در موارد بسیار نادر، ممکن است کاغذ چاپ از کلیشه کوچکتر باشد و محدوده چاپ تا لبه‌های آن (کاغذ) ادامه یافته باشد.

Block printing : چاپ برجسته. روش چاپ از روی یک قطعه حکاکی شده از جنس چوب، لینولئوم و مانند آن. در این روش مرکب از قسمت‌های حک نشده به کاغذ منتقل می‌شود.

Brayer : غلتک

Burin : نام یکی از شیوه‌های حکاکی مستقیم روی فلز و نیز مغار مخصوص حکاکی روی فلز، چوب سخت یا سنگ. در نتیجه حکاکی با بیورین، خطوطی با لبه‌های صاف ایجاد می‌شود.

Burnisher : ابزار صیقلی کننده در برخی از شیوه‌های حکاکی

Collagraph : چاپ با استفاده از کلیشه ساخته شده با روش تکه چسبانی (کولاژ)

Chalcography : حکاکی روی فلز. از ریشه لاتین Chalco (به معنی مس) و Graphy (نگاشتن، طراحی). امروزه کمتر مصطلح است و معادل آن Intaglio بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

Chromolithography : لیتوگرافی رنگی

Cliche (Stereotype) : کلیشه. لوحه، قالب یا سطحی از جنس چوب، فلز، سنگ و مانند آن، که پس از ایجاد اثر و آماده‌سازی برای چاپ، به این نام خوانده می‌شود.

Dabber : نوعی بالشتک برای انتقال مرکب یا ورنی به کلیشه یا لوحه. معادل تامپون.

Drypoint : از شیوه‌های حکاکی مستقیم روی فلز. حکاکی با قلم سوزنی. خطوط ایجاد شده با روش درای پوینت دارای لبه‌های نامنظم بافت‌دار هستند و اثر (افکت) ویژه‌ای دارند.

E. A. (épreuve d'artiste) : (فرانسه) نمونه هنرمند. نسخه هنرمند. معادل فارسی آن ن/ه است. معادل انگلیسی آن A.P است.

Emboss, Embossment : ایجاد اثر برجستگی در نسخه چاپی با استفاده از قالب حکاکی شده از جنس چوب، فلز یا سنگ (یا کلیشه ساخته شده با کولاژ سطوح). این کار با مرطوب کردن مقوا و به کمک فشار زیاد پرس انجام می‌شود. با چاپ برجسته اشتباه گرفته نشود.

Engraving : روشی در حکاکی طرح بر یک سطح (عموماً فلزی)، با استفاده از یک مغار. یکی از شیوه‌های حکاکی به روش گود.

Etching : از شیوه‌های حکاکی غیرمستقیم روی فلز. در این شیوه، خطوط با کمک اسید بر سطح کلیشه حک می‌شوند. ممکن است در برخی موارد به صورت معادلی برای حکاکی غیرمستقیم روی فلز نیز به کار رود.

Etching press : پرس مخصوص حکاکی روی فلز. دارای صفحه تخت متحرک، که از بین دو سیلندر استوانه‌ای عبور می‌کند.

Flat-bed press : پرس تخت. دارای دو صفحه تخت افقی، یکی ثابت و دیگری متحرک (بالا و پائین شونده با یک محور پیچی) که با وارد کردن فشار باعث انتقال مرکب از کلیشه به کاغذ می‌شود. در ایران از آن به عنوان پرس صحافی استفاده می‌شود. برای چاپ از کلیشه‌های برجسته مناسب‌تر است.

Graver : مغار. وسیله کنده کاری (حکاکی) روی فلز، چوب یا سنگ. به آن بیورین نیز گفته می‌شود.

Impression : اثر چاپ شده از یک (یا چند) کلیشه.

Intaglio : حکاکی گود (فرورفته). نامی معادل کالکوگرافی. حکاکی روی فلز.

Key image : تصویر کلید. یک نمونه چاپ شده مورد تأیید که به منزله نسخه مرجع برای نسخه‌های چاپ شده یک اثر به کار می‌رود.

Lift Ground : از شیوه‌های حکاکی غیرمستقیم روی فلز. شیوه شکر. Sugar lift نیز خوانده می‌شود.

Linocut (Linoleum cut) : حکاکی روی لینولئوم. از شیوه‌های حکاکی برجسته (Relief یا Xylography).

Lithography : لیتوگرافی. از ریشه لاتین Lithos به معنای سنگ و Graphy معادل نگاشتن یا طراحی. کلیشه مورد استفاده در این روش، سنگ است و امروزه از صفحات فلزی نیز برای ساخت کلیشه استفاده می‌شود. در لیتوگرافی، سطح کلیشه نه گود و نه برجسته است و سطوح چاپ‌شونده و غیر چاپ‌شونده هر دو در یک سطح قرار دارند. این روش چاپ هم‌سطح یا مسطح (Planographic) است.

Matrix : صفحه‌ حامل. واسطه چاپی. فرم چاپی. با توجه به خصوصیات واسطه چاپی نوع (گود، برجسته، مسطح یا شابلونی) چاپ را مشخص می‌کنند.

Mezzotint : از شیوه‌های روش غیر مستقیم حکاکی روی فلز. در این شیوه، ابتدا تمام سطح کلیشه با استفاده از مغارهای شانه‌ای به طور کامل خراش داده می‌شود (اثر چاپ کلیشه در این مرحله، یک سطح کاملاً سیاه خواهد بود). سپس، با ابزارهای صیقلی‌کننده (Burnisher) درجات روشن و سفید بر آن ایجاد می‌شود. برعکس سایر روش‌ها، در این شیوه روند ساخت کلیشه، از سیاه به سفید است.

Monoprint : تک‌چاپ. یک نسخه از یک سری نسخه چاپی غیر مشابه از یک کلیشه یا واسطه چاپی، که در همه آنها یک عنصر مشترک (بافت، رنگ، نقش یا طرح) وجود داشته باشد. مونوپرینت با مونوتایپ متفاوت است و نباید با آن اشتباه گرفته شود.

Monotype : تک‌چاپ. یک نسخه چاپی غیر قابل تکرار که با ایجاد طرح (نقاشی) بر سطح صاف (شیشه، فلز، سنگ، پلاستیک و مانند آن) و انتقال آن به کاغذ به دست می‌آید. ممکن است یک مونوتایپ در چند مرحله ساخته شود.

Off-contact : فاصله توری سیلک اسکرین با سطح چاپ‌شونده در هنگام چاپ. فاصله آف‌کنتاکت در مورد رنگ‌های جذب‌شونده (مثل چاپ روی پارچه) وجود ندارد.

Photogravure : انتقال فوتومکانیکی تصویر روی پلیت در روش حکاکی روی فلز.

Planographic : چاپ هم‌سطح یا مسطح.

Plate : صفحه یا سطح فلزی، چوبی یا سنگی قبل از انتقال و حکاکی پلیت نام دارد.

Pochoir : معادل با چاپ استنسیل.

Print : چاپ. به کارگیری این واژه به طور غالب، در صنعت چاپ است و کمتر در مورد چاپ هنری به کار گرفته می‌شود. واژه معادل صحیح چاپ هنری (چاپ دستی) Printmaking است.

Printmaking : چاپ دستی. چاپ هنری.

Reduction Print : چاپ کاهش. چاپ چند رنگی که در آن از یک کلیشه (برای تمام رنگ‌ها یا برای چند رنگ) استفاده شود. در این روش چاپ چندرنگ، کلیشه به تدریج حکاکی می‌شود و در هر مرحله، به رنگ مورد نظر (برای همان مرحله) آغشته می‌شود و به چاپ می‌رسد. سپس، عمل حکاکی ادامه می‌یابد و تا مرحله آخر، که آخرین رنگ روی بقیه چاپ می‌شود، ادامه می‌یابد. این روش در تکنیک حکاکی برجسته رواج بیشتری دارد.

Registration : روش تنظیم کاغذ و کلیشه (شابلون و ...) برای انطباق صحیح رنگ‌ها در مرحله چاپ. در چاپ چند رنگ، عمل انطباق باید با حساسیت و دقت بالاتری صورت گیرد.

Relief : چاپ برجسته. معادل اصطلاح سیلوگرافی. یکی از روش‌های چهارگانه چاپ دستی.

Screenprinting : چاپ با استفاده از توری. چاپ اسکرین. چاپ صفحه‌ای. به دلیل تغییر جنس توری‌ها به موادی مانند پلی‌استر، نایلون و غیر آن و به کار نرفتن ابریشم در جنس توری، این لغت به جای سیلک اسکرین به کار برده می‌شود. در چاپ دستی

(هنری) به این نوع چاپ، سریگرافی گفته می‌شود.

Serigraphy : چاپ شابلونی. معادل چاپ اسکرین و سیلک اسکرین. نام هنری برای نوعی چاپ با استفاده از توری. یکی از روش‌های چهارگانه چاپ دستی.

Silkscreen : چاپ شابلونی. چاپ با استفاده از توری. سیلک به معنی ابریشم و اسکرین به معنی توری (صفحه، پرده، سطح یا غربال). به دلیل اینکه امروزه از ابریشم در ساخت توری استفاده نمی‌شود، به آن چاپ اسکرین گفته می‌شود. امروزه جنس توری‌ها (بسته به موارد کاربرد) به نایلون، پلی استر، فلز و غیر آن تغییر یافته است.

Soft Ground : یکی از شیوه‌های روش غیرمستقیم حکاکی روی فلز. با این شیوه می‌توان بافت شبیه به اثر مدادشمعی روی کلیشه ایجاد کرد.

Squeegee : اسکویی جی. از وسایل چاپ اسکرین، که با آن رنگ را از توری عبور می‌دهند. تیغه، پارو، راکل، راکلت و لیسه نام‌هایی هستند که در ایران برای آن به کار برده می‌شود.

Stencil : روش قدیمی ایجاد مانع بر سر راه عبور رنگ (ماسکه کردن)، با استفاده از یک شابلون از جنس مقوا، طلق، صفحه نازک فلزی و مانند آن. استنسیل نامی است که هم به شابلون یا کلیشه مورد استفاده، هم به فرایند انجام عمل چاپ با این روش و هم به اثر چاپ شده با آن اطلاق می‌شود. می‌توان گفت که استنسیل، پس از طی مراحل تکامل خود، به روش سیلک اسکرین (سریگرافی) رسیده است. معادل روسی استنسیل، واژه ترافارت (ترافاریت) است.

Tampon : تامپون. وسیله‌ای برای انتقال مرکب یا ورنی به سطح پلیت یا کلیشه.

T_bar : نشانه تطبیق. شیوه‌ای مؤثر در نشانه‌گذاری برای چاپ دقیق در لیتوگرافی با استفاده از علائم + و - در دو سوی سنگ و نیز ورقه مقوایی و انطباق آنها به هنگام چاپ.

Woodcut : حکاکی روی چوب.

Wood Engraving : یکی از شیوه‌های حکاکی روی چوب.

W.P. (Working proof) : تجربه هنرمند. نسخه‌هایی که تجربه‌های هنرمند را در استفاده از مرکب، چاپ منفی، نحوه رنگ‌گذاری یا پاک کردن کلیشه فلزی و غیر آن در مرحله چاپ نشان می‌دهند. این نسخه‌ها جزو تیراژ اصلی به حساب نمی‌آیند. می‌توان از علامت ت/ه به عنوان معادل فارسی آن استفاده کرد.

Xylography : چاپ برجسته. سیلوگرافی. حکاکی روی چوب. یکی از روش‌های چهارگانه چاپ دستی. امروزه از واژه Relief برای چاپ برجسته بیشتر استفاده می‌شود. حکاکی روی لینولتوم و حکاکی روی چوب از شیوه‌های سیلوگرافی هستند.

منابع فارسی

- افشار مهاجر، کامران؛ گرافیک مطبوعاتی؛ چ ۵، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۵
- بابازاده، شهلا؛ تاریخ چاپ در ایران؛ چ ۱، تهران، کتابخانه طهوری، ۱۳۷۸
- بی.مگز، فیلیپ؛ تاریخ طراحی گرافیک؛ ترجمه ناهید اعظم فراست و غلامحسین فتح‌الله نوری؛ چ ۲، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۶
- پاکباز، روئین؛ دایرة المعارف هنر؛ چ ۱، تهران: فرهنگ معاصر، ۱۳۷۸
- پاکزادیان، حسن؛ راهنمای معلم در بررسی موضوعی سکه‌های ایران؛ چ ۱، تهران: حسن پاکزادیان، ۱۳۸۷
- ذله، نلی؛ ژاپن روح‌گريزان؛ ترجمه ع. پاشایی؛ چ ۱، تهران: انتشارات روزنه، ۱۳۸۲
- قاسمی، سیدفرید؛ راهنمای مطبوعات ایران عصر قاجار؛ چ ۱، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها، ۱۳۷۲
- قلی‌زاده، عادل؛ تکنیک‌های لیتوگرافی هنری (چاپ‌سنگی)؛ چ ۱، تهران: انتشارات شباهنگ، ۱۳۸۸
- کرایگ، جیمز و برتون، بروس؛ سی قرن طراحی گرافیک؛ ترجمه ملک محسن قادری؛ چ ۳، تهران: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۵
- مشهوری، محسن؛ نگرشی بر کلیات صنعت چاپ؛ چ ۱، تهران: نشر پیکان، ۱۳۸۰
- نوری، مینا؛ آموزش عملی سیلک اسکرین؛ چ ۴، تهران: نشر نگارینه، ۱۳۸۶
- نوری، مینا؛ چاپ‌دستی تکنیک کالکوگرافی؛ چ ۱، تهران: مینا نوری، ۱۳۷۴
- نوری، مینا؛ حکاکای‌های مینا نوری (با توضیح فنی برخی اصطلاحات چاپ)؛ چ ۱، تهران: مینا نوری، ۱۳۸۱
- هانی‌طیبا، پروین؛ چاپ‌چوب؛ چ ۱، تهران: نشر بشارت، ۱۳۷۸
- هانی‌طیبا، پروین؛ جزوه دانشگاهی «چاپ‌دستی» برای دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- یاورى، حسین و بطلانی یادگار، علیرضا و هلالی اصفهانی، هاله؛ قلمکار اصفهان؛ چ ۱، تهران: فرهنگستان هنر، ۱۳۸۵
- جزوه «درباره چاپ‌دستی (Printmaking)»؛ تهیه‌کنندگان تمیلا امیر ابراهیمی و مینا نوری؛ ۱۳۸۸

منابع لاتین

- Griffiths, Antoni, **Prints and Printmaking: An introduction to the history and techniques**, published by British Museum Press, London, Second edition, 1996.
- Hughes, Ann d'Arcy and Vernon – Morris, **PRINTMAKING: Traditional and Contemporary Techniques**, RotoVision SA, 2008.
- Martin, Judy, **The Encyclopedia of Printmaking Techniques**, Quarto Publishing plc, 1993.
- Byrne, Chris, **THE ORIGINAL PRINT: Understanding Technique in Contemporary Fine Printmaking**, GUILD Publishing, 2002.
- A.Lauer, David and Pentak, Stephen, **Design Basics**, Wadsworth, 2005.
- **19th and 20th Century and Contemporary Prints**, A Catalogue of SOTHEBY'S Sale, New York March 6 and 7, 1998.
- **19th and 20th Century Prints**, A Catalogue of SOTHEBY'S Sale, New York November 7 and 8, 1997.
- **Old Master, 19th and 20th Century Prints**, A Catalogue of SOTHEBY'S Sale, New York May 12 and 13, 1994 .
- <http://www.artlex.com>
- <http://www.Britishmuseum.org>

