

Přehled grafických technik

I. Tisk z výšky

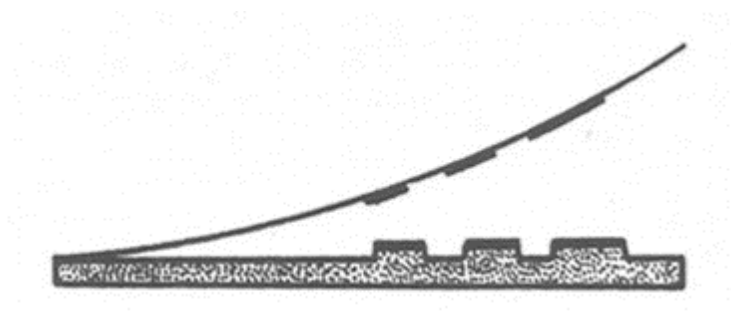
Linoryt

Dřevořez

Dřevoryt

Ražená technika

Tisk z koláže



Tisk z výšky je tiskem z plochy připravené raznice, která vzniká vyhloubením linií a ploch mechanicky (nástrojem), nebo chemicky (leptadlem). Raznice pro tisk z výšky může být z různých materiálů. Nejčastěji je jí dřevěná deska (můžeme použít jakékoliv dřevo, dokonce i lisované desky z dřevěných pilin, ale tradičně se používalo dřevo ořechové nebo hruškové). Z tohoto výčtu nelze vynechat ani kovové desky, ba i kamenné, sádro či beton. Pro tuto techniku je charakteristický experiment, takže výčet nebude nikdy konečný, neboť nelze předjímat nové materiály. Barva se tradičně připraví pro tisk na barevníku a odtud se přenáší na raznici tampónem nebo fotografickým válečkem. Jak z názvu souboru těchto technik vyplývá, neměly by se nanášené barvy dostat do vyhloubených ploch a linií, ale pouze na vyvýšené plochy, aby netiskla vyrytá místa. Výjimkou je japonský dřevořez, na který se barva nanáší kartáčkem, tudíž se dostane i do prohlubní, ale díky tomu, že se tiskne opatrně plochým kamenem, snímá se pouze barva z výšky.

Vyhroubení linií a ploch chemickou cestou se děje dvěma způsoby. V prvním případě se na kovovou desku nanese slabá vrstva krytu, který se ručně obnažuje a při leptání se využívá jeho vlastnosti chemické netečnosti vůči kyselině. Ta vytvoří v desce prohlubně tam, kde kryt není. Ve druhém případě se využívá na světlo citlivé emulze, která se osvítí přes předem připravenou kresbu. Tam, kde tmavá plocha kresby zabránila průniku světla na emulzi, nedojde k jejímu následnému odplavení a tyto plochy nejsou vystaveny působení leptadla, tudíž zůstanou vyvýšeny.

Linoryt

Nejběžnější technika používaná v základních uměleckých školách. Vynález linolea umožnil rozšíření této nenáročné techniky. K rytí se používají kovová rydla různých šířek. Snadnost rytí přinesla nový výraz, energický prvek do ztvárnění umělecké grafiky. Lino je kompaktní materiál a umožňuje stejnoměrné rytí ve všech směrech a jednotlivé vrypy jsou vedeny stejnou silou v ploše celé matrice. Zvláště současná renesance linorytu je důkazem i toho, že matrice může být nekonečně velká.

V uměleckém světě se linoryt stal velmi populární technikou. U nás jsou asi nejznámější tisky Josefa Čapka a Vojtěcha Preissiga. Ve světě pak práce Henriho Matisse, či Pabla Picassa.



Josef Čapek. Autoportrét (1918)

Dřevořez

je nejstarší technikou skupiny tisků z výšky. První dřevořezy bychom našli v Číně, ze které se rozšířily do světa. Asi nejstarší evropský dřevořez pochází z první čtvrtiny 15. století.

Rozšíření této techniky souvisí se vznikem soukromých tiskáren, které tiskly knihy (kroniky), obsahující mnohdy několik desítek celostránkových ilustrací. Lucas Cranach, Albrecht Durer a jeho úžasný dřevořez Apokalypsa (1498), jeho učitel Michael Wolgemut a další. Japonský dřevořez ovlivnil tvorbu mnoha umělců. Primitivní výraz okouzlil Paula Gauguina, následně všechny fauvisty.

Rydla určená pro linoryt nejsou pro dřevořez vhodná. Vedle tradičních nožů s krátkým ostřím se dnes používají různá dláta ve tvaru V a U a vedle tradiční desky z hruškového dřeva využívají současní umělci dřevotřískové desky.



Roztloukání kamenů (dřevořez z poč. 16. století)

Dřevoryt

vznikl na přelomu 18. a 19. století. díky Angličanu Thomasu Bewickovi. Až teprve úpravou dřevěné desky, respektive vynálezem tiskařského štočku, což bylo nejčastěji dřevo zimostřázu, tak tvrdé, že se vyrovná měděné desce, (později se používalo dřevo bukové), řezané kolmo na léta, vznikla jemnější technika dřevorytu, která svou jemností připomínala rytinu. Technologie rytí pomocí jemných xylografických rydel, napodobení perokresbové předlohy a možnost opakovaných tisků v nákladu klidně přes 10 000 dřevorytů přímo katapultoval do oblasti ilustrací knih, ale i časopisů. Touto technikou vznikaly i první reprodukce (spíše převody malířských děl). Nejznámější zřejmě zůstanou dřevoryty k Božské komedii a Donu Quijotovi od Paula Gustava Doré. Z českých umělců s oblibou užívali této techniky Max Švabinský, František Kupka a osobitým způsobem Josef Váchal.



Ukázka dřevěného štočku a tisk dřevorytu (Thomas Bewick)

II. Tisk z hloubky

Suchá jehla

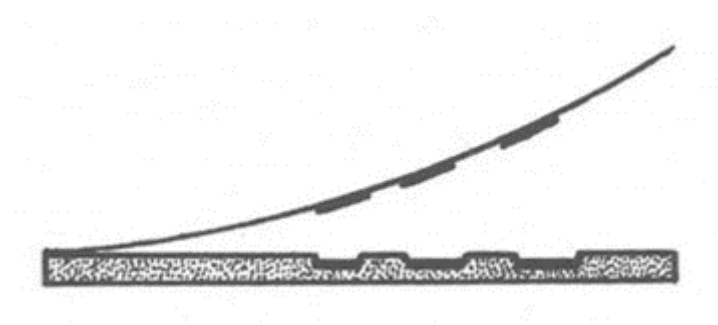
Čárový lept

Rytina

Mezzotinta

Akvatinta

Měkký kryt



Stejného reliéfního principu ploch využívá i hlubotisk. Opět se k dosažení rozdílu výšek používá mechanické i chemické cesty a opět se ryje, nebo leptá. U tisku z hloubky se na papír přenáší barva, která se zatírá do prohlubní. Ta se do desky zatírá a přebytečná barva se z povrchu odstraňuje. Z toho rovněž vyplývá další zásadní rozdíl oproti tisku z výšky. Ke kvalitnímu tisku již potřebujeme hlubotiskový lis, ve kterém je nastaven dostatečný tlak, jehož pomocí přitiskneme navlhčený papír k matrici, aby na papíře ulpěla barva často zatřená do linií necelý milimetr silných. Materiál matrice může být libovolný (kovová destička, kámen, lino, plast, atd.), ale dostatečně pevný, aby vydržel požadovaný tlak a opakovaný tisk. Náklad u tisku z hloubky bývá menší oproti technice tisku z výšky.

Suchá jehla

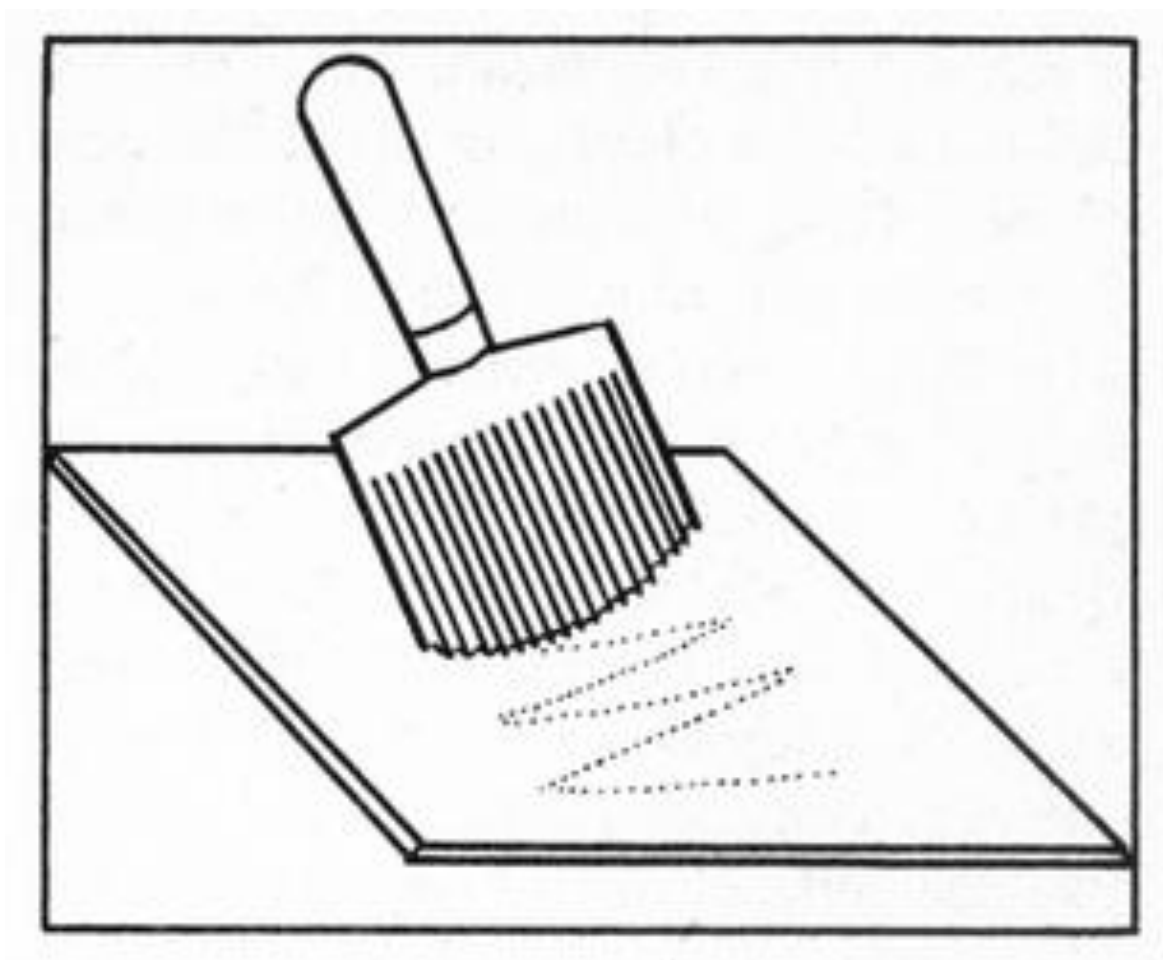
Typický zástupce této skupiny, opět velmi často používaný ve školách. Zároveň jedna z nejstarších technik, která se používala již na počátku 15. století. K práci se používá ostrý ocelový hrot (stačí třeba gramofonová jehla upevněná ve versatilce), kterou vyrýváme kresbu do desky. Rytím vzniká tzv. „grádek“, přebytečný kov vyrytý nad povrch kovové desky, který dělá při tisku linii měkkou, sametovou. Přesto je tato technika jednou z nejoblíbenějších dodnes. Proč? Protože umožňuje bezprostřední přenos, spontánní záznam stejně jako emocionální kresba. Kvalita desky (měď, PVC) podmiňuje výši celkového nákladu, neboť zmiňovaný grádek se rychle opotřebovává. Suchá jehla se tiskne maximálně v nákladu 30tisků.



T. F. Šimon, Autoportrét (1924)

Mezzotinta

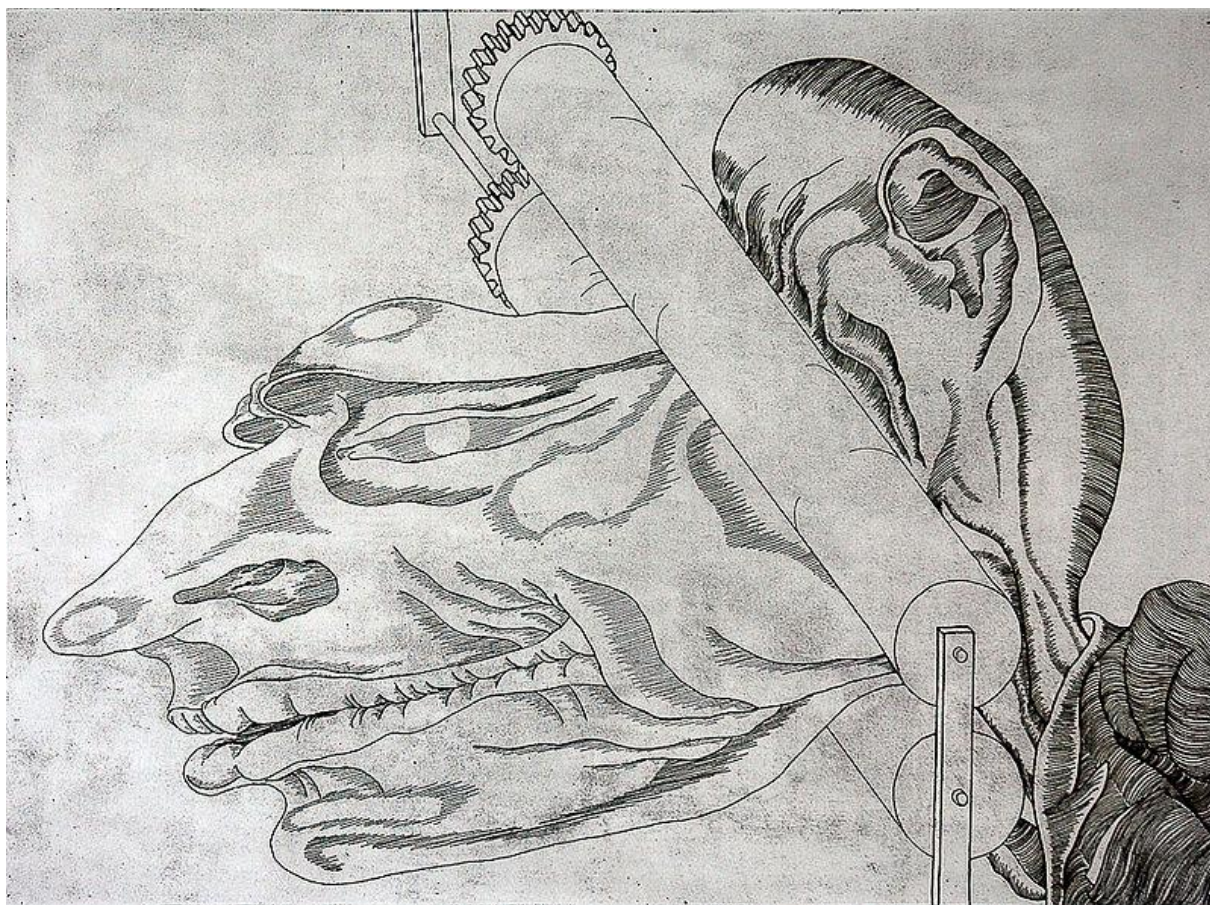
U této techniky se nejedná o postup – tam, kde jsme se dotkli vrypem desky, tam se bude tisknout. Naopak, celá deska se ozrní speciální skoblinou připomínající kolébku s mnoha zuby. Existují dvě základní velikosti – hrubá s 28 zuby na jeden centimetr a jemná s 18 zuby. Kolíbatým pohybem přejíždíme skoblinou po desce tam a zpět. Hustota malých kráterků je taková, že by po vytištění tvořila jednolitou černou plochu.



Kdybychom takto připravenou desku opatřili tiskařskou barvou a vytiskli, nebyla by na papíře žádná kresba. Proto se kresba postupně vynořuje vyhlazováním drsného povrchu desky. Jinými slovy, tam, kde chceme světlo, polotón, tam musíme zasáhnout hladítkem. To umožňuje měkké valérové přechody, odstupňované půltóny.

Čárový lept

Do té doby, než byl vynalezen lept, existovala obtížnější rytina, která vyžadovala sílu, přesnost. Škála různě silných čar je dána násobením doby leptání kovové desky. Jako materiál se používala nejčastěji měď, dále ocelová deska, zinková a hliníková. Přičemž hliník s ocelí se příliš nehodí pro čárový lept, neboť první je příliš měkký a druhá příliš tvrdá. Měkký kryt, který se nanese stejnoměrně na desku, je na asfaltové bázi. Tekutý kryt se nanáší štětcem, pevný se nanáší pomocí tyčinky a tamponu na nahřátou desku. Do měkkého krytu kreslíme jehlou, která nemusí být tak ostrá, jako pro suchou jehlu. Rovněž můžeme mít připraveny jehly různých průměrů a zakončení. Jehlou neryjeme až do kovového podkladu, pouze obnažujeme kryt. Před leptáním zakryjeme i zadní stranu desky, neboť leptaná plocha by zbytečně oslabila kyselinu. Měď se leptá chloridem železitým, zinek kyselinou dusičnou. Dobu leptání si vyzkoušíme předem. U zinku je to např. deset minut, u mědi od několika minut po hodiny. Nejslabší čáry po zaleptání zakryjeme krytem a proces opakujeme.



Karel Nepraš. Nepříjemná situace (1969)

Akvatinta

Nebo také zrnkový lept. Postup spočívá v nanesení syrského práškového asfaltu v naprašovací skříni na kovovou desku. Ve skříni se jemný asfalt rozvíří, pak se nechá usadit na desku. Naprášený asfalt, (nebo kalafuna) se následně zataví, a to tak, že se položí na vaříč, nebo se opatrně nahřívá nad kahanem. Vše chce samozřejmě praxi. Leptání se u akvatinty dělá tzv. „na stavy“. To znamená, že prvním leptáním vzniknou nejsvětlejší tóny. Čas je např. 3 vteřiny, další stav se leptá vždy dvojnásobnou dobu, tj. 3, 6, 12, 24 vteřiny, atd. Po každém leptání se plochy, se kterými jsme spokojeni, zakryjí litografickou křídou. Je jasné, že tímto způsobem vzniká obtížně linie. Akvatinta se proto s oblibou kombinuje s čárovým leptem. Pro jednobarevnou akvatintu se obvykle volí barva v sépiovém tónu. Chceme-li tisknout vícebarevnou akvatintu, znamená to, že pro každou barvu musíme mít jednu kovovou matici!

Akvatinta byla vynalezena v polovině 17. století v Holandsku. O autorství se vedou spory. Nejznámějším umělcem, který tuto grafickou techniku s oblibou používal, byl bezesporu španělský malíř Francisco Goya, u nás to byl Vojtěch Preissig.



Jean-Baptiste Le Prince. Adorace anděly (akvatinta v kombinaci s čárovým leptem)

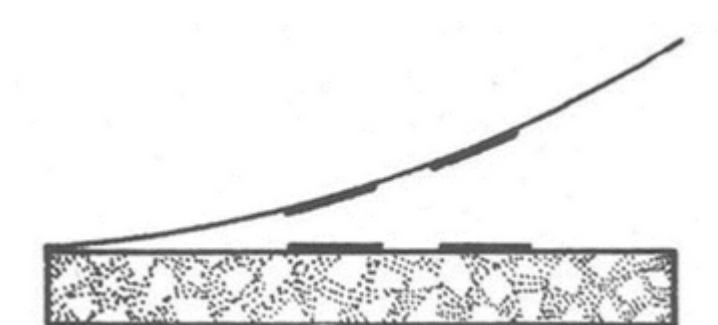
III. Tisk z plochy

Litografie

Autografie

Světlotisk

Offset



Litografie je nejstarší technika tisku z plochy. K tisku se používají ploché kameny solnhofenského vápence těžené v Bavorsku. Kresba se na kámen provádí litografickou křídou nebo mastnou litografickou tuší nanášenou perem nebo štětcem. Před zaleptáním se kámen posype mastkem a přetře houbou namočenou v arabské gumě. Na nepokreslených místech reaguje slabá kyselina dusičná s arabskou gumou a vzniká hydrokopický dusičnan vápenatý, jehož důležitou vlastností pro tisk je, že nepřijímá mastnotu, tedy barvu. Tisk se provádí na litografickém lisu, který nemá horní válec, jako hlubotiskový lis, anébrž tři. Barevná litografie, která byla až do první třetiny minulého století hlavní technikou používanou na ilustrace v knihách, se mohla skládat až z dvaceti kamenů, přičemž každý kámen tiskl jenu barvu. Autografie je založena na přetisku předlohy ze zvláštního papíru na litografický kámen. Další postup tisku je obdobný jako u litografie.



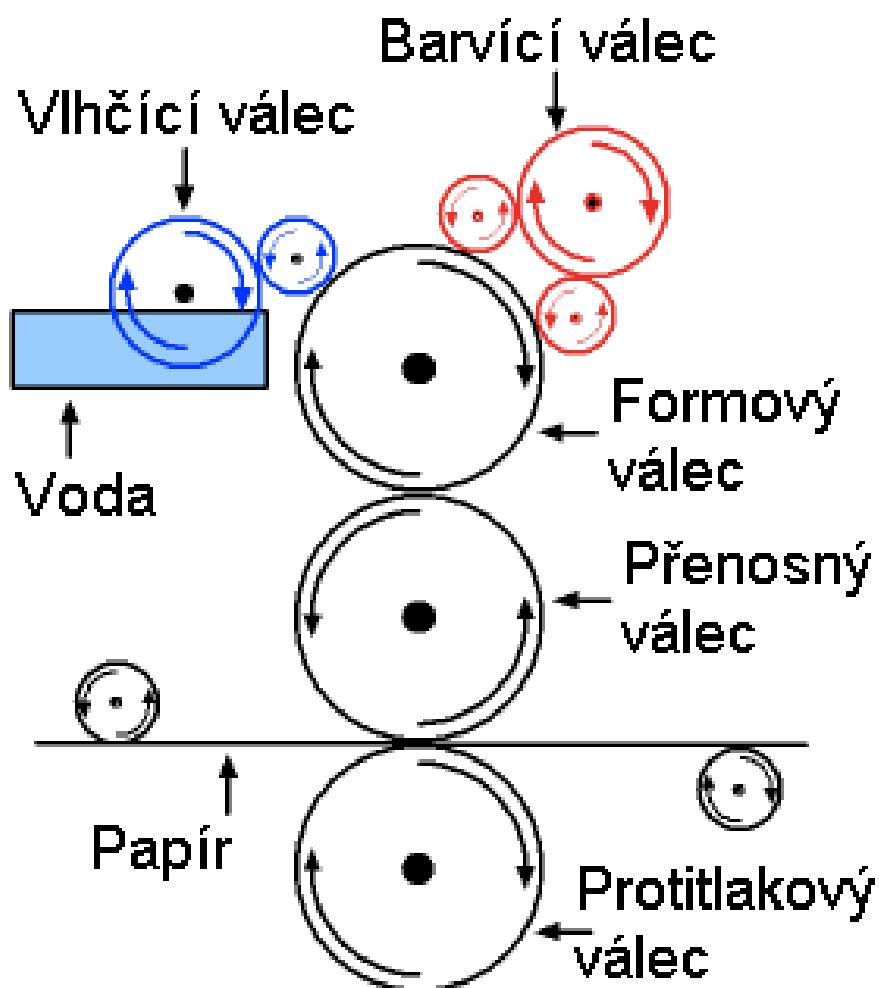
Théodore Géricault. Ochrnutá žena (1821)

Světlotisk

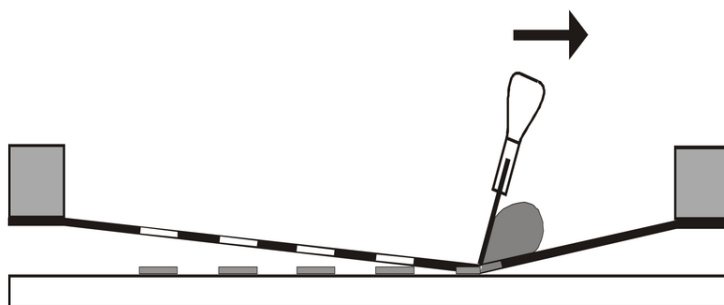
Další technika tisku z plochy, která využívá citlivosti chromové želatiny na světlo. Tisková forma je ze silného skla. Tam, kde přes fotografický negativ dopadne světlo na želatinu, dojde k jejímu vytvrzení a nabobtnání, takový povrch dobře přijímá tiskovou barvu, neboť vytvoří nízký reliéf. Tiskne se rovnou z želatiny, proto musí být stále navlhčená. Tímto způsobem lze vytisknout až 1000 exemplářů.

Ofset

Na principu kamenotisku je založena tato nejmladší technika. Kámen byl nahrazen na počátku 20. století plechem. Ten byl navíc umístěn na válec a umožnil rotační tisk, daleko rychlejší tisk, než vratný pohyb kamene na vozíku v litografickém lisu. Vznikla tak technika, kterou se tiskne naprostá většina novin, knih a časopisů. Princip spočívá v tom, že na základní hliníkovou desku se nanese dvě vrstvy. Vrchní (hydrofobní) přijímá barvu, spodní (hydrofilní) přijímá vodu, tudíž odpuzuje mastnou barvu. Proces narušení vrchní vrstvy se provádí vysvicováním. Fotografický pozitiv, (plochou odpovídající velikosti válce), se vakuově přitiskne na kovovou desku, silně se osvítí. Tam, kde filmem prošlo světlo, se naruší vrchní vrstva. Narušená místa se vývojkou odplaví z povrchu a obnaží se spodní netisknoucí vrstva. Válci se na tiskovou formu nanáší voda a barva. Zároveň se samotná tisková forma otáčí a přenáší barvu na papír.



IV. Tisk přes šablonu



Sítotisk

Tisknouce místa tvoří otvory v síťovině, kterou se za pomoci tříče protlačuje tisková barva přímo na papír, nebo jiné materiály (textil, kov, plast, porcelán, aj.)

Nepatří do skupiny tisků z plochy. Tisk uměleckých grafik se nazývá serigrafie (kresba na hedvábí) a odkazu k místu původu – Dálný východ.

Síto se napíná na rám. Místa, která jsou zaplněna acetonovým lakem, nepustí barvu.

Šablona se zhotovuje různými způsoby. Dělení na:

1) Přímý způsob

Přímá vykřývaná – Na místě kresby je síto průchodné, zbytek se vykryje lakem.

Přímá vymývaná – Na síto mastným materiálem nakreslíme motiv, celé síto natřeme vykřývacím roztokem. Po zaschnutí vymyjeme tam, kde byla kresba a máme připravenou šablonu.

Přímá fotomechanická – Na síto se natáhne světlo citlivá emulze pomocí korýtky. Po vysušení se přiloží kresba na papíře, osvětlená místa „zesít’ovala“ a pevně přilnula k sítu. Tudy barva neprojde.

2) Nepřímý způsob - Na síto se přiloží šablona vyřezaná z papíru.