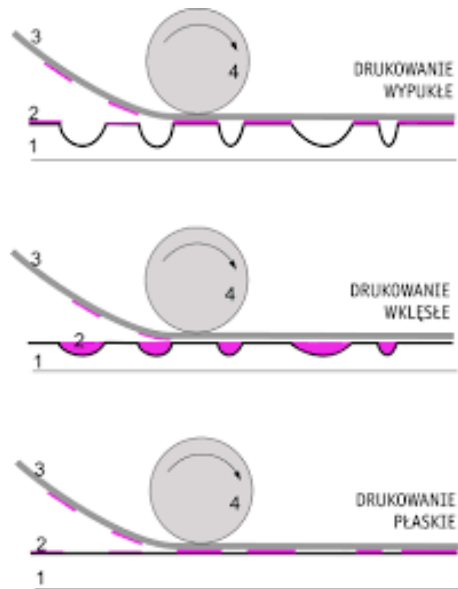


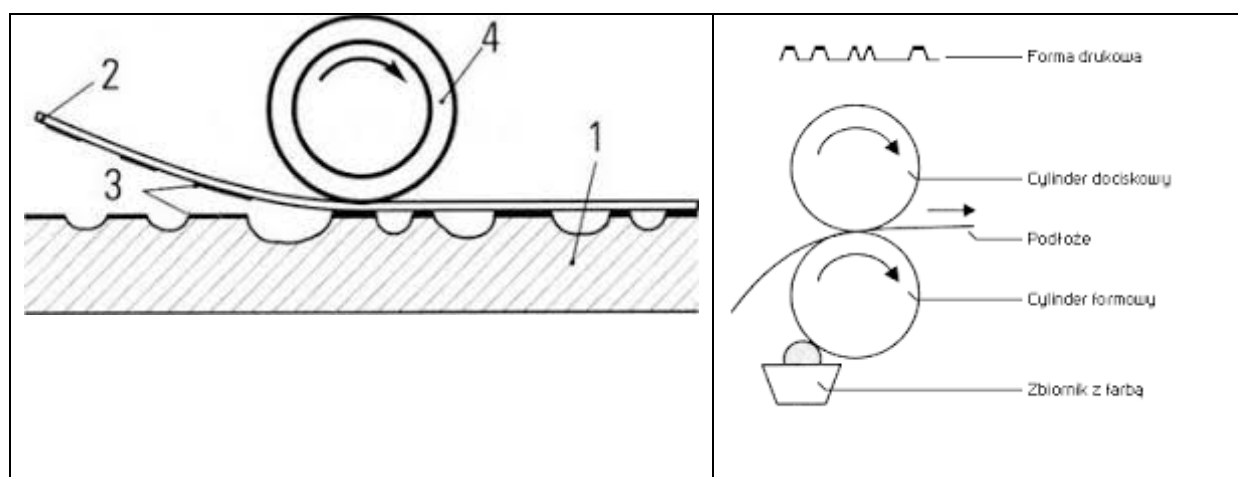
KLASYCZNE TECHNIKI DRUKOWANIA



WYPUKŁE (typografia, fleksografia, typooffset)

Drukowanie wypukłe:

- Wszystkie powierzchnie drukujące na formie drukowej są położone na powierzchni leżącej powyżej powierzchni niedrukujących.
- Farbę nakłada się za pomocą wałków (farba na powierzchniach drukujących).
- Do formy drukowej dociska się zadrukowywane podłoże.



Drukowanie typograficzne:

- Elementem miękkim i elastycznym jest tzw. obciąż umieszczony bezpośrednio na płycie lub cylindrze dociskającym. Forma drukowa może być twarda.
- Zadrukowuje się wyłącznie podłoża wsiąkliwe.
- Nie stosuje się do kształtek.
- Farby maziste o dużej lub średniej lepkości bez substancji lotnych.

Drukowanie fleksograficzne:

- Nie ma obciążu, forma drukowa musi być miękka i elastyczna.
- Drukowanie rotacyjne.
- Wstęgi, ale i arkusze, kształtki.
- Powierzchnie wsiąkliwe i niewsiąkliwe.
- Farby ciekłe o małej lepkości z substancjami lotnymi (rozpuszczalniki).

- Forma drukowa – guma z kauczuków syntetycznych.

https://www.youtube.com/watch?v=oghks2rv_lk

<https://www.youtube.com/watch?v=bAL0ai8ZutU>

<https://www.youtube.com/watch?v=brl54hEyPfc>

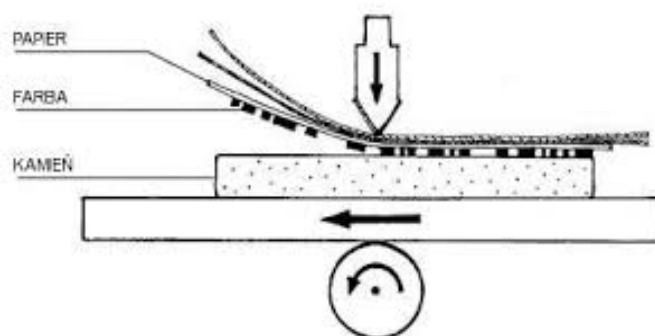
Drukowanie typoffsetowe:

- Drukowanie pośrednie - farba z formy drukowej przekazywana na cylinder pośredni obciążony obciążeniem i z powierzchni obciążenia przekazywana na zadrukowywane podłoże.
- Drukowanie rotacyjne.
- Wstęgi, ale i arkusze oraz kształtki.
- Głównie podłoża wsiąkliwe.
- Farby maziste o dużej lepkości oleiste, bez substancji lotnych.

PŁASKIE (litografia, światłodruk, offset, dilitho, kserografia)

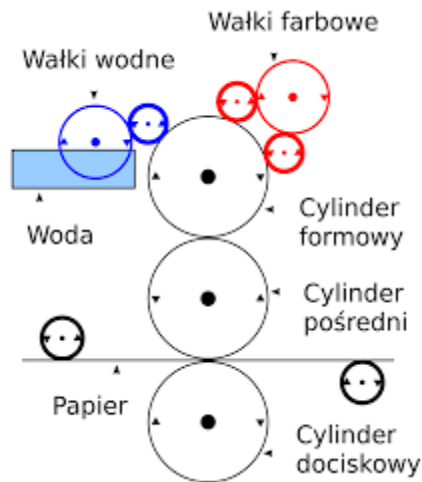
Drukowanie płaskie:

- Powierzchnia drukująca i niedrukująca na tej samej wysokości.
- Różnią się właściwościami (drukujące – przyjmują farbę, niedrukujące – nie).
- Najczęściej powierzchnie niedrukujące mają właściwości hydrofilowe (przyciągają wodę) i oleofobowe (odpychają tłustą farbę), powierzchnie drukujące mają właściwości oleofilowe (przyciągają tłustą farbę) i hydrofobowe (odpychają wodę).
- Na powierzchnię nanosi się wałkami wodę, pokrywa ona powierzchnie niedrukujące. Następnie wałkami nanosi się farbę – pokrywa powierzchnie drukujące.
- Do formy dociśnięte podłoże.
- Wysycha farb i woda (bez śladu).
- Offset – drukowanie pośrednie. Reszta – bezpośrednie.
- Farby – maziste, duża lepkość, typu olejowego, bez substancji lotnych.



Drukowanie offsetowe:

- technika rotacyjna,
- arkusze lub zwoje,
- głównie podłoża wsiąkliwe.



<https://www.youtube.com/watch?v=zCfx1sPM-5M>

<http://reklamaidruk.blogspot.com/2015/05/jak-to-dziaa-druk-offsetowy.html>

Drukowanie litograficzne:

- formy drukowe to kamień litograficzny – płyta kamienna, na której rysowano tłustymi kredkami lub farbami;
- obróbka – tłuste miejsca stają się oleofilowe a powierzchnia kamienia – hydrofilowa;
- technika głównie dla celów artystycznych.

<https://www.youtube.com/watch?v=1dH53n0-hyY>

Drukowanie światłodrukowe:

- formy drukowe to płyty szklane pokryte warstwą żelatyny z substancjami światłoczułymi;
- właściwości żelatyny po obróbce – właściwości oleofilowe;
- arkusze;
- tylko wsiąkliwe.

Dilitho:

- technika wycofywana, tymczasowa;
- w Polsce nieobecna;

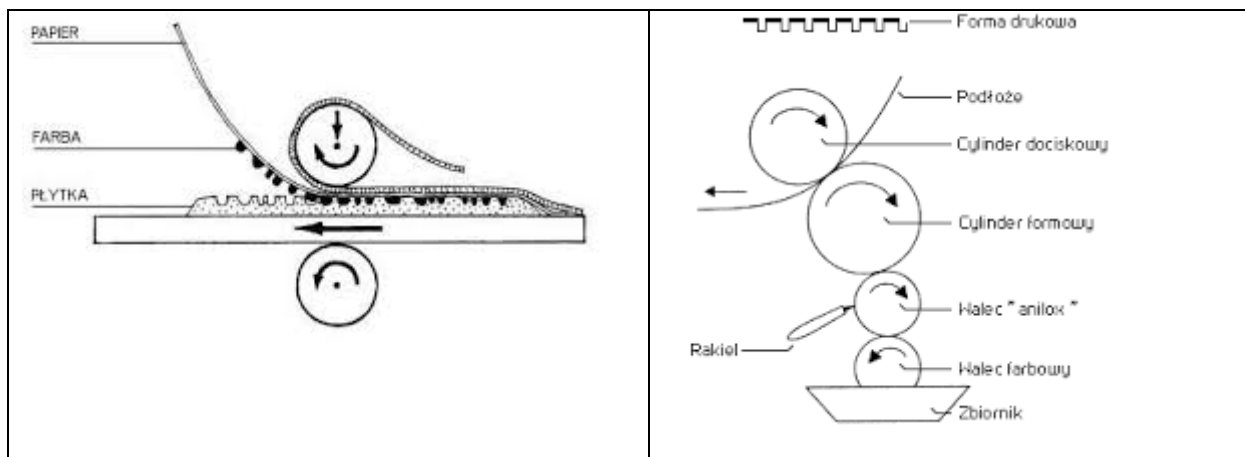
- cel: przystosowanie maszyn drukujących gazety (maszyny typograficzne) na maszyny do drukowania płaskiego, bezpośredniego, rotacyjnego;
- lata 60 XX wieku.

Kserografia

- wykorzystuje właściwości elektrostatyczne materiałów;
- forma drukowa – cylinder/płyta metalowa pokryty warstwą fotorzowodzącą.

WKŁĘSŁE (rotograwiura, tampondruk, staloryt)

- Powierzchnie drukujące położone są poniżej powierzchni niedrukujących (zagłębione).
- Farbę nakłada się na całą powierzchnię a następnie za pomocą rakla (nóż zgarniający) zbiera się farbę z powierzchni formy.
- Farba pozostaje w zagłębieniach.
- Dociśnięcie do formy drukowej zadrukowywanego podłoża, przejście farby z zagłębień, utrwalenie.



Rotograwiura:

- technika rotacyjna,
- arkusze i zwoje,
- podłoża wsiąkliwe i niewsiąkliwe.

<http://ctg-grafik.blogspot.com/2015/06/technika-wklesa-1-rotograwiura.html>

Drukowanie tamponowe:

- formy drukowe o kształcie płaskim, do kształtek.

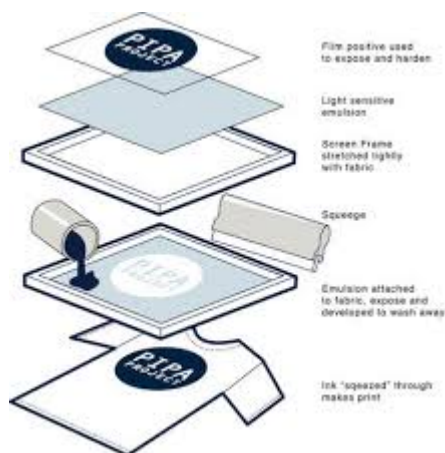
- elementem przenoszącym farbę z formy na kształtkę jest zw. tampon wykonany z miękkiej gumy o kształcie dostosowanym do kształtki.
- farby ciekłe o małej lepkości, zawierają substancje lotne.

<https://www.youtube.com/watch?v=Cqa00bfStdg>

SITOWE (bezpośrednie, pośrednie)

Drukowanie sitowe:

- farba przechodzi przez formę drukową na zadrukowywane podłoże;
- formą jest siatka z otworkami;
- farba przechodzi przez otworki lub jeśli są zatkane – nie.
- siatka na podłoże, farba przesuwana raklem, farba przychodzi na podłoże.
- forma może być płaska lub rotacyjna.
- arkusze, zwoje, kształtki.
- materiały wsiąkliwe i niewsiąkliwe.



koszulka:

<https://www.youtube.com/watch?v=7M5iZeenEvE>

„karuzela”

<https://www.youtube.com/watch?v=vItqyl0m6k>

Obecnie:

- Najczęściej **offset** – druki dziełowe, gazety, akcydensy.
- Bogato ilustrowane czasopisma – technika offsetowa na równi z drukowaniem rotograviurowym.
- **Fleksografia** i rotograviura – zadrukowywanie folii z tworzyw sztucznych i aluminiowych (gł. **opakowania**).
- **Kształtki** – najczęściej typoffset, **tampondruk**, sitodruk.

Druk offsetowy czy cyfrowy?

<http://blog.drukarniaspeed.pl/druk-offsetowy-czy-cyfrowy-co-wybrac/>

<https://ragus.pl/techniki-druku/>

<http://blog.drukarniaspeed.pl/slownik-pojec-poligraficznych/>

Arkusze – materiał o kształcie prostokątnym, w którym szerokość i wysokość nie różnią się wielokrotnie

Wstęga – długość wielokrotnie większa od szerokości

Kształtki – materiał trójwymiarowy, przestrzenny (kubek, słoik, itp.)