WESOŁE POCZĄTKI

SITODRUK KROK PO KROKU

Metoda emulsyjna w warunkach domowych

SITOFACH_PL

Sitodruk krok po kroku
Metoda emulsyjna w 25 punktach

Najważniejsze powody dla których sitodruk mimo swego wieku wciąż jest popularny to: możliwość druku na prawie wszystkich rodzajach powierzchni różnego typu farbami i wydajność kosztowa. Znaczy to tyle, że jest uniwersalny i tani. Te cechy stanowią o sile i popularności tej techniki druku.

Do przygotowania szablonu sitodrukowego wykorzystujemy emulsję światłoczułą (światłoutwardzalną) . Emulsję nanosimy na siatkę i po jej wyschnięciu naświetlamy sito. Miejsca na siatce pokryte emulsją, które nie zostaną zasłonięte wydrukiem na przezroczystej folii (klisza/ diapozytyw), która kładziemy na sicie, zostaną utwardzone. Miejsca przykryte zaczernioną częścią folii, czyli naszym wzorem, nie otrzymają wymaganej do utwardzenia dawki światła i w następnym kroku będziemy mogli wypłukać z sita emulsję z tych miejsc (kształt wzoru naszej grafiki). W ten sposób powstaje nasz szablon sitodrukowy. Spośród wielu zmiennych, które trzeba rozważyć przy
przygotowywaniu szablonu / sita na tym etapie wspomnimy tylko o wyborze emulsji.

- emulsja jednoskładnikowa –
plusy: gotowa do użycia od razu, ważność ok 1 roku,
minusy: gęsta emulsja do prostych ‘zero jedynkowych’ grafik typu „Lewandowski 9” na koszulki bawełniane. Dobra do rzadszych
siatek maks. 12-54T

- emulsja dwuskładnikowa -
minusy: Przed użyciem trzeba ja „aktywować”, po aktywowaniu zachowuje swoje właściwości przez okres ok 4 tygodni

- plusy: można na niej świecić wzory bardzo szczegółowe (cienkie linie), z przejściami tonalnymi, gradientami, dobra do rzadkich, jak i gęstych siatek 32T- 180T

SITODRUK – metoda emulsyjna

1. Przygotowanie ramy i napięcie na nią siatki (ewentualnie zakup gotowej ramy)
2. Odtłuszczenie siatki (odtłuszczacz + gąbka+ woda) i jej wysuszenie
3. Przygotowanie emulsji (aktywowanie jej w przypadku emulsji dwuskładnikowych)
4. Przygotowanie grafiki wektorowej i jej druk na kliszy w głębokiej czerni
5. Nałożenie emulsji na sito i zebranie jej nadmiaru przy pomocy rynienki (warunki ciemniowe z delikatnym żółtym światłem w tle)
6. Pozostawienie sita z nałożoną emulsją do wyschnięcia w ciemnym, przewiewnym pomieszczeniu
7. Bezpieczne zawieszenie lampy do naświetlania (halogen), przygotowanie kawałka szyby dociskającej kliszę, przygotowanie czarnej wkładki pasującej wymiarami do światła ramy. Lampa Powinna być zawieszona na wysokości półtora razy większej niż przekątna sita, na którym będziemy dokonywać ekspozycji wzoru.
8. Sito z nienaświetloną suchą emulsją trafia pod lampę, ale nie włączamy jeszcze naświetlania. W środek ramki wkładamy wcześniej przygotowaną czarną wkładkę, tak aby przylegała do siatki od spodu ograniczając możliwość podświetleń. Na sicie od góry umiejscawiamy kliszę i przyciskamy ją do siatki kawałkiem szyby.

9. Na telefonie włączamy stoper/ odliczanie. Włączamy naświetlanie. Czas naświetlania w przypadku lampy halogenowej z żarnikiem 500W to 9-10 minut w przypadku świecenia emulsji dwuskladnikowej (np. QV Viola). Przy zastosowaniu emulsji jednoskładnikowej (HS One) czas świecenia to ok 4 minut.

10. Po upływie zadanego czasu wyłączamy lampę i zabieramy się za wymywanie wzoru (zalecamy robienie tego w pomieszczeniach ze sztucznym oświetleniem)

11. Słuchawka prysznicową delikatnie zraszamy sito z obu stron i zostawiamy je na 1 minutę, aby nieutwardzona emulsja mogła zacząć „przegryzać się" z wodą. Po tym czasie wypłukujemy wzór już przy większym ciśnieniu.

Scenariusze wyników naświetlania i „trouble shooting":

a) Wzór nam się nie wymywa i cała emulsja nawet w polach przykrytych wydrukiem z kliszy jest twarda i nie chce się spłukać – Wzór został prześwietlony – Należy skrócić czas naświetlania
b) Wzór się wymywa, ale jego krawędzie są nieostre – wzór został delikatnie prześwietlony – światło zaczęło się dostawać pod krawędzie brzegów wzoru – należy delikatnie skrócić czas naświetlania
c) Wzór się wymywa, wszystko jest ok – gratulacje Przejdź do punktu nr 12 :)
d) Wzór się wymywa i razem z nim pozostała część emulsji – sito niedoświetlone – należy wydłużyć czas naświetlania

12. Pojawia nam się wzór na siatce. Pod światło sprawdzamy, czy wszystkie oczka na powierzchni wzoru są „odetkane”.

13. Suszymy sito. W celu szybszego osuszenia siatki można do sita przyłożyć stare gazety lub kawałek szmatki. Jest to dobra praktyka i zapobiega spływaniu na wzór wody z rozcieńczoną emulsją, która może w niewidoczny sposób zalepić nam oczka we wzorze.

14. Jeśli na matrycy podczas wymywania wzoru pojawiły się drobne kropki, przy krawędziach wzoru, przez które mogłaby przechodzić farba. Można te punkty uzupełnić emulsją lub retuszerem/ fillerem/wypełniaczem, które nanosimy drobnym pędzelkiem lub rogiem kilkukrotnie złożonej kartki papieru. Jest to tzw. retusz szablonu sitodrukowego. Retusz robimy po stronie drukowej siatki tj. po stronie, która będzie miała kontakt z zadrukowywaną powierzchnią.

15. Doświetlamy wzór. W tym celu świeżo osuszone sito z wypłukanym wzorem doświetlamy przez 1-2 minuty naszą lampą. Czarna podkładka, klisza i szyba dociskająca są nam przy oświetlaniu niepotrzebne. Dzięki doświetlaniu unikniemy w przyszłości problemów z odwarstwianiem siatki (zmywaniem szablonu na czysto).

16. Krawędzie światła ramy oklejamy taśmą, tak aby podczas druku farba nie przedostała się na zadrukowywane podłoże w miejscach innych niż nasz wyświecony wzór. Polecamy stosowanie taśmy tzw kauczukowej, która po zerwaniu zostawia na sicie mniej kleju. Do wydruków farbami rozpuszczalnikowymi możemy stosować taśmy tzw. aluminiowe lub metalizowane.

17. Sito instalujemy w uchwycie naszego stolika do druku, zaciskach motylkowych. Możemy też drukować z ręki kładąc sito „bezpośrednio” na tkaninie lub zadrukowywanej kartce.

W takim wypadku musimy pamiętać, że w technice sitodrukowej siatka nie leży na podłożu, a jest 1-3 mm powyżej niego. Kontakt siatki z podłożem ma miejsce jedynie w momencie dociśnięcia jej przez rakiel. Jest to tzw. *uskok* lub *off contact.*

18. Przygotowujemy zadrukowywany materiał i sprawdzamy, czy wzór będzie dobrze umiejscowiony

19. Nakładamy na sito farbę i przy użyciu rakli przeciskamy ją przez niezalepione oczka siatki
a) Wprzypadku druku farbami wodnymi trzeba wprowadzić reżim pracy tzn.nie robimy zbędnych przerw w druku. Grozi to zaschnięciem farby na sicie i zalepieniem oczek siatki
b) Farby plastizolowe pozostają maziste i klejące do momentu ich wygrzania

20. Kontynuujemy drukowanie serii dokładając farby w razie potrzeby

21.Po skończonym procesie druku zbieramy nadmiar farby do puszki/ słoika i czyścimy sito
a) Farby wodne – szybko czyścimy brudne sito i narzędzia pod bieżącą wodą
b) Farby plastizolowe – sito i rakla nie muszą być od razu czyszczone. Do zmywania farb plastizolowych możemy użyć kawałów szmat nasączanych w rozcieńczalniku typu nitro, który jest ogólnie dostępny w sklepach z chemia budowalaną. Jeżeli na pólce sklepowej znajdziemy ten sam rozcieńczalnik różnych producentów, zalecamy wybór droższego. Jest wtedy szansa, że będzie mniej tłusty i śmierdzący :) Jakkolwiek gwarancji w tym zakresie nie ma. Pracę tą należy wykonywać w sposób bezpieczny i w przewiewnym miejscu.

22. Utrwalamy nadruk poprzez jego wygrzanie (nie dotyczy farb UV, epoksydowych i większości farb ozpuszczalnikowych). W przypadku druku na kartonie nadruki odkładamy na suszarkę półkową

a) Farby wodne

- Żelazko- po wstępnym podeschnięciu możemy wygrzewać w warunkach domowych przez szmatkę żelazkiem nastawionym na najwyższą moc. Należy uważać, aby temperatura nie odbarwiła włókien przy druku na jasnych koszulkach bawełnianych. Nadruk powinien intensywnie parować. Sumaryczny czas prasowania powinien wynieść od 2 do 3 minut
- Prasa termotransferowa – wkładamy np. zadrukowaną koszulkę w prasę, na nią kładziemy papier przekładkowy , ustawiamy temperaturę prasy na 150 stopni i lekko dociskamy przez ok 1,5 minuty
- Opalarka pistoletowa – na tzw. pierwszym biegu wygrzewamy koszulkę opalarką z zachowaniem dystansu ok 30 cm. Opalarka działa punktowo, więc należy przy wygrzewaniu ruszać nia tak aby podmuch ciepłego powietrza obejmowały kolejne fragmenty wydruku. Opalarka jest najmniej polecana przez nas opcją, bo łatwo nią spalić włókna koszulki, jej użycie jest czasochłonne, nie ma możliwości zagwarantowania równomierności wygrzania na całej powierzchni druku. Opalarka sprawdza się jednak bardzo dobrze jako tania metoda podsuszania drobnych nadruków między oszczególnymi kolorami

b) Farby plastizolowe

- opalarka
- tunel suszący z wyciągiem oparów

23. Odwarstwianie siatki – czyli zmywanie naszego wzoru na czysto, tak aby na tym samym sicie mógł być przygotowany kolejny, nowy wzór. Z sita zrywamy taśmę i odtłuszczamy je (odtłuszczacz + gąbka + woda)
a) Na wilgotne sito pryskamy preparatem do odwarstwiania (dwa pryśnięcia na każdą stronę) i gąbką lub specjalną szczotką rozprowadzamy preparat po całej powierzchni sita. Staramy się aby odwarstwiacz nie spłynął z wodą w dół ramki.
b) Czekamy 2 minuty
c) Przy użyciu myjki ciśnieniowej wymywamy utwardzoną emulsję z powierzchni siatki. Ciśnienie wody w myjce może być bardzo duże stąd należy zwrócić uwagę, aby urządzenie było nastawione na tzw 'pierwszy bieg". Pierwszy strzał z myjki wykonujemy obok ramki sita i kierujemy strumień wody na sito. Dzięki temu można uniknąć zerwania siatki.

Problemy z odwarstwianiem mogą się pojawić, jeśli emulsja nie została dobrze utwardzona światłem, lub substancja odwarstwiająca spłynęła z siatki zanim zdąży przereagować z emulsją.

24. W razie potrzeby możemy przy pomocy dedykowanej chemii pozbyć się z siatki tzw. *duchów*. *Duchy* są fragmenty farby i starej emulsji, których nie udało się wymyć spod splotów włókien siatki. Tworzą one zarys poprzedniego wzoru na gołej odwarstwionej siatce. Jeśli nam nie przeszkadzają, możemy je zostawić w spokoju, bo co najważniejsze, nie blokują nam oczek siatki.

25. Powrót do punktu nr 2 czyli odtłuszczenia siatki zamyka nam pętlę kroków metody emulsyjnej w sitodruku:)

Dziękujemy i zapraszamy na >>>

https://sitofach.pl