

# Naświetlarka

**Naświetlarka**, fotonaświetlarka – urządzenie wykorzystywane w poligrafii do nanoszenia metodą optyczną obrazu drukowego bezpośrednio na formę drukową lub na formę kopiową służącą później do wykonania formy drukowej.

Wyróżnia się kilka typów naświetlarek:

- W technologii CtF wykorzystuje się naświetlarki laserowe, służące do naświetlania klisz (czyli form kopiowych), które później będą wykorzystywane do naświetlania metodą stykową form drukowych w rozmaitych technikach druku. W zależności od docelowej techniki druku, obraz na kliszach może być naświetlany pozytywowo lub negatywowo, oraz prawo- lub lewoczytelnie (czyli w odbiciu lustrzanym).
- W technologii CtP wykorzystuje się naświetlarki praktycznie takie same jak w CtF, ale dostosowane do naświetlania bezpośrednio płaskich form drukowych w postaci tzw. blach. Metoda ta wykorzystywana jest do przygotowywania druku offsetowego.
- W technologii CtPress wykorzystywane są naświetlarki diodowe (LED) usytuowane bezpośrednio w każdym z zespołów drukujących na maszynie drukarskiej. Naświetlają one formy drukowe bezpośrednio w tym miejscu, z którego za chwilę będzie odbywał się druk.

W technologiach CtF i CtP spotykane są dwa rozwiązania naświetlarek:

- Naświetlarka bębnowa – w której kłisza lub płyta offsetowa (ta druga zazwyczaj z cienkiej blachy aluminiowej) rozciągnięta jest na wycinku obwodu specjalnego bębna warstwą światłoczułą do wewnątrz, a przesuwający się powoli wzdłuż osi bębna (a jednocześnie szerokości kłiszy) laser z wirującym zwierciadłem oświetla po obwodzie kolejne fragmenty bębna
- Naświetlarka liniowa (kapstanowa) – w której kłisza jest ze stałą prędkością przesuwana przed nieruchomym laserem, którego światło za pomocą wirującego zwierciadła omiata kolejne poprzeczne fragmenty kłiszy.

**W** obu powyższych rozwiązaniach, na kłiszy lub płycie powstaje w wyniku naświetlenia obraz utajony, który trzeba następnie poddać obróbce chemicznej w celu wywołania i utrwalenia obrazu.

**K**onstrukcja naświetlarek bębnowych ma przewagę nad liniowymi ze względu na dokładność i powtarzalność naświetlanego rysunku, gdyż naświetlana powierzchnia nie porusza się. Skutkuje to m.in. tym, że poszczególne wyciągi barwne można w dowolny sposób rozkładać na arkuszu filmu bez obawy o późniejsze ich spasowanie. Wadą jest ograniczenie wielkości naświetlanego materiału do wielkości (szerokości i obwodu) bębna. W naświetlarkach liniowych zaś można naświetlać powierzchnie ograniczone szerokością filmu, za to długość jest teoretycznie ograniczona tylko długością filmu w rolce. Jednak ze względu na gorszą geometrię naświetlarek liniowych kolejne wyciągi barwne dla danego użytku muszą być naświetlane szeregowo (a więc nie można ich np. naświetlać parami na kliszy obok siebie), a ponadto rozwijanie filmu i jego późniejsze zwijanie w kasie odbiorczej dodatkowo pogarsza geometrię obrazu. Stąd w naświetlarkach liniowych cały wielokolorowy użytek musi być naświetlany na wspólnym kawałku filmu, a jeśli film skończy się przed ostatnim kolorem, to trzeba od początku naświetlać wszystkie kolory z nowej rolki. W naświetlarkach bębnowych tego rodzaju problemy w zasadzie nie powstają.

Prędkość naświetlarek liniowych jest zazwyczaj większa od naświetlarek bębnowych.

Naświetlarki do klisz są z reguły użytkowane bezpośrednio w studiach DTP lub w ogólnodostępnych punktach usługowych, natomiast naświetlarki do blach, choć są użytkowane w punktach usługowych współpracujących bezpośrednio z konkretnymi drukarniami, to jednak częściej spotykane są na miejscu w drukarniach pracując na potrzeby własne.

Natomiast konstrukcja, zastosowanie i reguły rządzące się naświetlarkami w technologii CtPress są zupełnie inne od dwu wymienionych wcześniej i trudno tu o jakieś porównania.

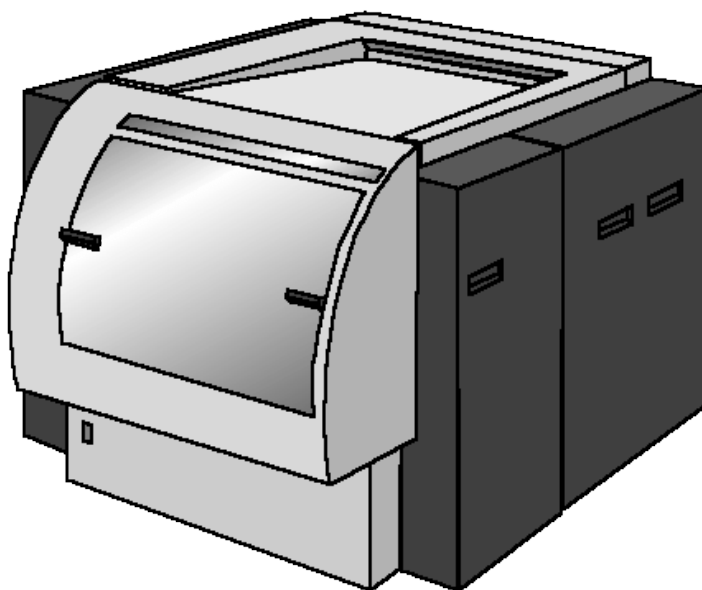
#### **Przykład naświetlarki CtP (termicznej):**



### **Mechanizm i RIP na przykładzie naświetlarki :**

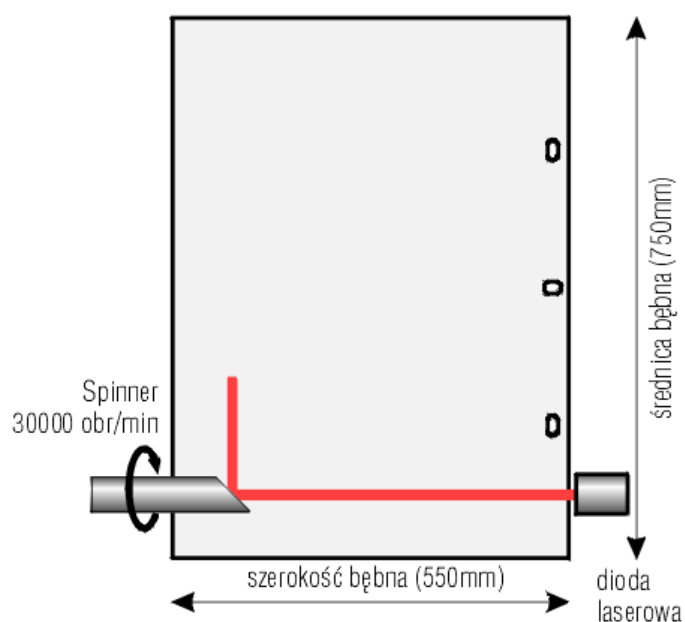
DotMate 7500 i 6500 w wersji P :

**D**otMate 7500 i 6500 w wersji P, wyprodukowane przez firmę ScanView, są naświetlarkami bębnowymi w pełni zintegrowanymi z dołączoną wywoływarką, produkującą wyperforowany film gotowy do produkcji płyt offsetowych.



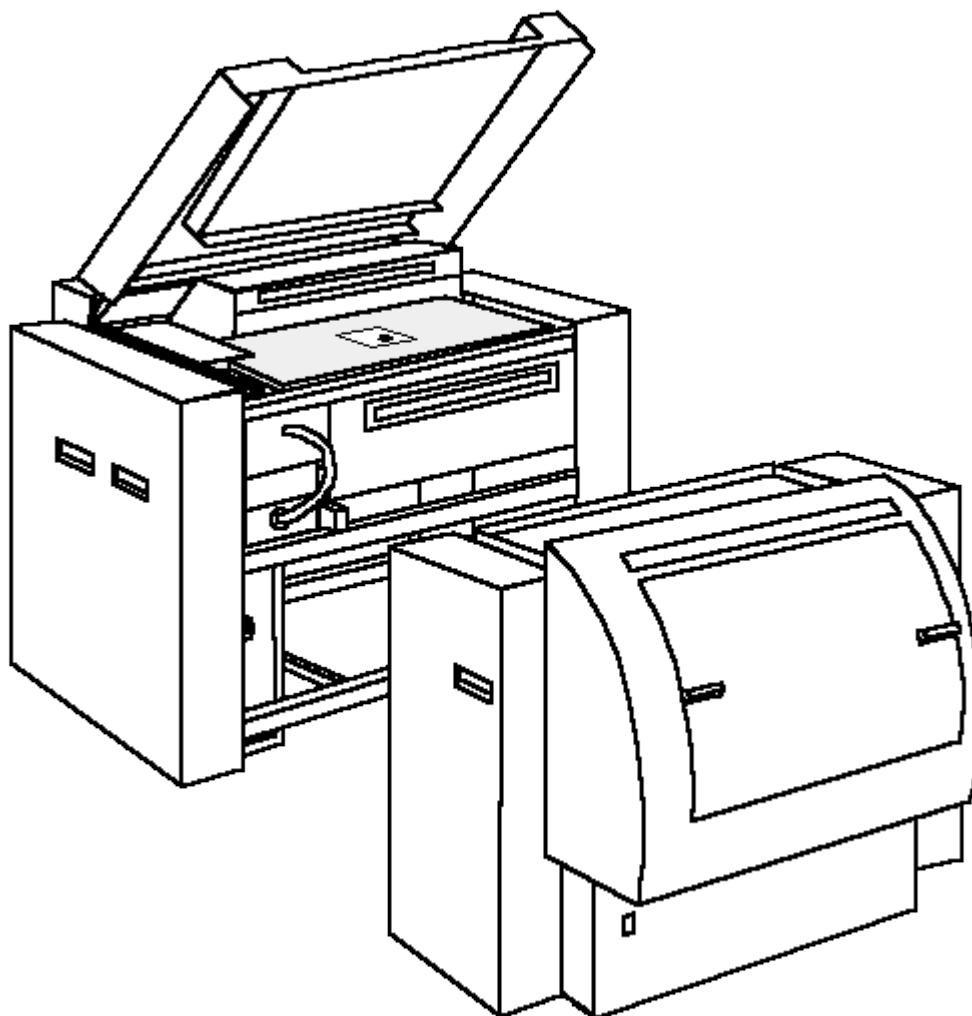
**C**zęść naświetlająca w DotMate jest naświetlarką z tzw. bębnem wewnętrznym. Oznacza to, iż w trakcie naświetlania porusza się jedynie optyka a film rozpięty na wewnętrznej powierzchni bębna tworzy idealny, nieruchomy cylinder. Obraz generowany jest przez promień pojedynczego lasera który pod odbiciu od wirującego lustra (30000 obr/min) uderza w powierzchnię filmu. Rozdzielczość naświetlania może się zmieniać od 900 do 3600 dpi.

**W** odróżnieniu od naświetlarek, w których film porusza się w trakcie naświetlania (liniowe i bębnowe z bębnem zewnętrznym) takie rozwiązanie gwarantuje wyższą powtarzalność (5m) i optymalny dobór wielkości punktu dla każdej rozdzielczości.



**I**stotnym szczegółem konstrukcji jest także sposób umieszczenia filmu na bębnie, gdzie krótszy bok odpowiada szerokości bębna a dłuższy ułożony jest wzdłuż jego obwodu. Zwiększa to znacznie szybkość naświetlania tak, iż przygotowanie formatki B2+ przy rozdzielczości 1200dpi zajmuje tylko 53 sekundy, a przy okazji zmniejsza rozmiary maszyny.

### Naświetlarka i wywoływarka :



**P**onieważ naświetlarka pracująca w systemie on-line z dołączoną wywoływarką już po kilku minutach klient może odebrać gotowy film a jednocześnie mieć świadomość, że system, z którego korzysta został zbudowany w sposób maksymalnie przyjazny dla środowiska. W praktyce oznacza to m.in. filtrowanie i regenerację odczynników odpowiednią do rodzaju pracy oraz niskie zużycie wody, która pracuje w obiegu zamkniętym. Ponadto, dzięki temu, iż pracą obu modułów steruje komputer, operator naświetlarki jest natychmiast informowany o stanie wywoływarki, w tym, o takich parametrach, które mogłyby mieć wpływ na jakość prac. Może też błyskawicznie zmienić charakterystykę wywoływarki i dostosować ją do innego filmu, wymagającego np. dłuższego czasu wywoływania.

**D**o innych zalet DotMate'a 7500P należą m.in.:

- Wyjątkowo precyzyjne podawanie filmu z kasety wejściowej i jego transport wewnątrz maszyny.
- Standardowe wyposażenie naświetlarki w kasety odbiorczą co pozwala na używanie innego nośnika (np. papieru) i wywoływanie go w zewnętrznej wywoływarce.
- Wbudowany zasobnik na naświetlony film.
- Niski poziom hałasu.
- Łatwa obsługa przez operatora i serwis. Całkowity nadzór nad maszyną z RIP'a.
- Zdalne monitorowanie pracy naświetlarki i RIP'a z programu RipWatch.
- Możliwość uzupełnienia konfiguracji RIP'a o cyfrowy proofery, OPI, inteligentne sterowanie generacją zalewek oraz moduł impozycji.

**D**otMate 7500P może naświetlać prace o maksymalnym formacie 530x750 mm, który pokrywa w całości arkusz B2+, powszechnie używany na wielu maszynach drukarskich. Strefa opcjonalnej perforacji znajduje się poza obszarem naświetlania.

Wykonawca: Mateusz Celmer.

Materiały pomocnicze były pobierane z stron:

[WWW.wikipedia.pl](http://www.wikipedia.pl)

I

<http://www.krokus.net.pl/DTP/Naswietlanie/Mechanizm-i-RIP>