



Reprojet P – wskazówki dotyczące obróbki

Folex Reprojet P, folia o dużej rozdzielczości do druku atramentowego (folia inkjet) stosowana w przygotowalniach sitowych, offsetowych i fleksograficznych



Reprojet P to powlekana, klarownie-przezroczysta folia służąca do wykonania reprodukcji podczas naświetlania szablonów sitodrukowych, płyt fleksograficznych i innych form drukowych utwardzanych światłem. Film spełnia najwyższe wymagania w zakresie odwzorowania obrazu, zaczernienia, stabilności wymiarowej i płaskości.

Właściwości techniczne folii przekonują do jej stosowania, a dzięki swojej wysokiej jakości gwarantują optymalną i niezmienną obróbkę. Drukować na niej można przy użyciu atramentu barwnikowego i pigmentowego. Specjalna nanoporowata warstwa inkret, zapewnia wysoki stopień wchłaniania atramentu, dzięki czemu powstają szybkoschnące, ostre wydruki o wysokim stopniu krycia atramentem (wysokiej gęstości optycznej UV).

Dodatkowa warstwa na odwrotnej stronie filmu zapewnia w szczególności w przypadku produktu nawiniętego na duże rolki płynny przesuw walców w trakcie procesu drukowania. Ponadto za pomocą tej warstwy następuje szybkie uzyskanie próżni w kopioramie. Tak powleczona folia poliestrowa [o grubości 0,160 mm] ma wysoką odporność na działania mechaniczne i daje wspaniałe wyniki kopiowania.

Druk reprograficzny na folii w technologii inkjet

Technologia Druku bez użycia folii nie znalazła jeszcze zastosowania we wszystkich dziedzinach. Metody „computer to plate” lub „computer to screen” są wprawdzie powszechnie znaną wiedzą techniczną, powodują jednak, w szczególności przy sitodruku, konieczność dokonywania kosztownych zakupów. Naświetlarki, jak wiadomo, od przejścia na CtP nie są praktycznie już produkowane.

Z tego powodu wiele zakładów rozgląda się za alternatywnymi możliwościami, które mogłyby być zastosowane w przygotowalni. Interesującą alternatywą jest wykonywanie kopii filmów przy użyciu rozwiązania jakie daje folia inkjet.

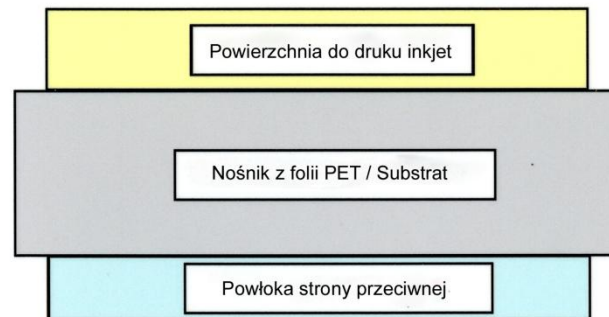


Cyfrowe generowanie form/szablonów drukowych przy użyciu druku atramentowego otwiera interesujące możliwości w zakresie organizacji pracy w przygotowalniach. Produkcja form „w firmie”, obróbka przy świetle dziennym, proces bez użycia chemikaliów, kontrola szablonów oraz możliwości korekty aż do momentu tuż przed rozpoczęciem Druku, to tylko kilka z zalet tego przekonującego systemu opartego na folii. Dzięki połączeniu odpowiednich programów RIP oraz drukarek - można szybko i po niskich kosztach wytwarzać wysokiej jakości szablony o oddzielonych liniach i barwach. W praktyce system ten sprawdził się na rastrach do sitodruku o gęstości do 48 linii/cm. Przy druku offsetowym możliwy jest druk na rastrach o gęstości 60 linii/cm. Maksymalna możliwa do zadrukowania liniatura rastra zależy generalnie od drukarki.

Strona przeznaczona do druku inkjet

- ◆ Warstwa inkjet (nanoporowata)
- ◆ Wysoki stopień wchłaniania atramentu
- ◆ Szybkie schnięcie atramentu
- ◆ Wysoki stopień krycia
- ◆ Optyczna transparentność
- ◆ Odporność na działanie wilgoci
- ◆ Odporność mechaniczna
- ◆ Dobre właściwości kontaktowe i poślizgowe
- ◆ Stabilność i dokładność wymiarów

Budowa folii



Strona przeciwna folii

- ◆ Warstwa zapobiegająca zwijaniu się (anti curl)
- ◆ Dobre właściwości kontaktowe i poślizgowe
- ◆ Wytrzymałość mechaniczna
- ◆ Optyczna transparentność

Reprojet P jest klarownie-transparentną, dwustronnie powlekaną folią poliestrową. Jest to wysokiej jakości folia, spełniająca wymogi reprograficzne. Jej grubość wynosząca 0,125 mm zapewnia (w szczególności filmom wielkoformatowym) wysoką stabilność materiału oraz sprawia, że materiał jest bardzo prosty w użyciu. Warstwa funkcyjna (strona do druku) została tak opracowana, by wchłaniała dużą ilość atramentu i szybko schła. Lekko mleczna nanoporowata powłoka daje dodatkowe właściwości mechaniczne zapewniające optymalną obróbkę

folii. Na przeciwnej stronie folii specjalna powłoka zapewnia optymalną stabilizację materiału. Przy zmiennych warunkach klimatycznych zapobiega wypaczaniu się materiału (warstwa anti curl).

Drukarki



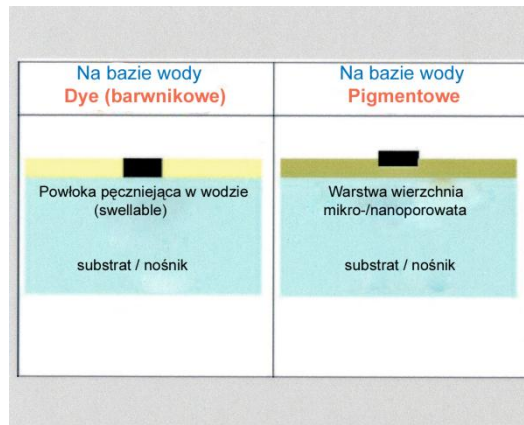
Warunkiem podstawowym dla uzyskania wysokiego stopnia pokrycia atramentem oraz zaczernienia są drukarki, umożliwiające odpowiednie ustawienie druku zapewniające jego wysoką rozdzielczość oraz wysoki rozmiar kropli (dot-size). natomiast wysoka gęstość kopii zostaje osiągnięta tylko wówczas, gdy jako kolor czarny drukowana jest „czysta czerń (K)” (czarny powstający bez zastosowania mieszanki wielu barw).

Takie podstawowe ustawienia nie mogą być wybrane przez zwykłe parametry sterownika. Z tego powodu, dla optymalnego sterowania drukarkami LF konieczne są specjalne narzędzia RIP. W zależności od wersji oprogramowanie stwarza to możliwość również przygotowywania layoutu, - rastrowania i separacji barw.

Małe drukarki (A4, A3) są sterowane za pomocą oprogramowania sterownika. Wyżej wymienione opcje ustawienia nie występują w ich przypadku. Dlatego **małe drukarki** nie dają niezbędnego pokrycia tuszem (zaczernienia) i **nie nadają się** do drukowania wysokiej jakości filmów.

Aktualnie zalecane drukarki szerokoformatowe [LF]: EPSON Stylus seria Pro, HP seria Z, CANON seria iPF. Także w połączeniu z innymi drukarkami w połączeniu z narzędziami RIP można osiągnąć zadawalające wyniki.

Atramenty inkjet



Reprojet P nadaje się do druku tylko przy użyciu atramentów wodnych. Mogą być stosowane (rozpuszczalne) atramenty barwnikowe (dye) lub pigmentowe. Rodzaj atramentu zależy od stosowanej drukarki. Stosowanie „atramentów obcych” może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń.

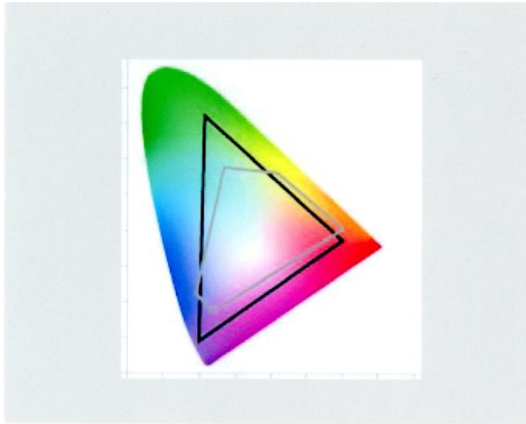
Wydruki wykonywane atramentem pigmentowym charakteryzują się bardzo długą żywotnością (są odporne na działanie światła czy przecieranie ich „na mokro”). W zależności od intensywności nadruku, obraz charakteryzuje się w pełni kryjącym zaczernieniem o powierzchni od błyszczącej do matowej. Pigmenty barwnika przywierają na stałe do powierzchni przygotowanej do druku inkjet. W przypadku drukarek wyposażonych w tusz czarny matowy i fotograficzny zalecamy drukowanie przy użyciu czarnego tuszu fotograficznego. Daje on wyższy stopień krycia, zaś wydrukowany obraz jest bardziej odporny na zadrapania.

Atramenty rozpuszczalne barwnikowe (dye) dyfundują w znacznym stopniu w głąb warstwy inkjet. Dzięki temu elementy obrazu są dobrze zabezpieczone przed wpływami mechanicznymi. Obraz jest lśniący, transparentny. Wydruki dokonywane przy użyciu atramentów barwnikowych nie mają jednak długiej żywotności (możliwość archiwizacji). Silne działanie światła może spowodować szybki zanik barw (blaknięcie). Wilgoć (krople wody) może spowodować rozmywanie się kolorów.

Obrazy wydrukowane przy użyciu tuszów barwnikowych wykazują często przesunięcie barw: podczas tego zjawiska pigment migruje w powłocie do obszarów wolnych od obrazu (transparentnych). Widoczne stają się żółtawe krawędzie (przenikanie międzywarstwowe). Krótkie schnięcie atramentu oraz wysoka wilgotność powietrza jeszcze wzmacniają ten efekt.

Powłoki nanoporowate podczas drukowania bardzo szybko absorbują wodę z atramentu i „magazynują” ją przez dłuższy czas w powłocie do momentu całkowitego wyschnięcia. W takim przypadku resztki wilgoci chętnie przedostają się do obszarów niezadrukowanych (przezroczystych). Przy nanoszeniu dużej ilości atramentu na krawędziach linii czy kropek ze względu na różne załamanie światła (dla wilgotności i pigmentów) mogą pojawiać się białe „linie - duchy”. Zarówno wyżej wymienione zjawisko migracji żółci (przesunięcia) jak i białe krawędzie spowodowane wilgocią nie mają ogólnie negatywnego wpływu podczas dalszej obróbki.

Obecnie zalecane atramenty: Używać oryginalne atramenty zalecane przez producentów drukarek. Atramenty alternatywne - po pozytywnych próbach.



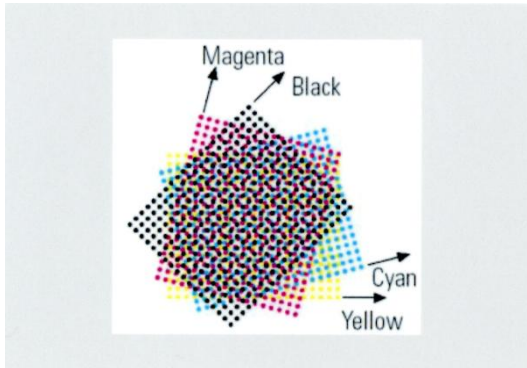
Oprogramowanie RIP

Do wymagających aplikacji stosowanych do tworzenia rastrów i separacji zalecamy specjalne oprogramowanie RIP, takie jak COLORGATE, Filmgate, WASATCH SoftRip, PERFECTPROOF, ERGOSOFT, Posterprint i in. w połączeniu z już wymienionymi drukarkami. Narzędzia te umożliwiają sporządzanie dokładnych wskazówek dla druku oraz wybór koniecznych do tego parametrów, dzięki czemu osiągnąć można optymalny wynik druku w odniesieniu do:

- ◆ nanoszenia atramentu
- ◆ czasu schnięcia atramentu
- ◆ zaczernienia (gęstości)
- ◆ rastrowania półtonowego
- ◆ separacji barw.

W zależności od przebiegu pracy separacja kolorów może być dokonana w programie przygotowywania materiałów do druku (np. indesign) lub bezpośrednio w RIP przy zadrukowywaniu filmu.

Przy wyborze ustawień druku (parametrów) należy uwzględnić poniżej wymienione wytyczne:



Parametry dotyczące wytycznych istotnych dla sitodruku

Specjalne RIP stosowane do separacji obrazu dostarczają dla każdego oprogramowania optymalne, wybieralne parametry. W zależności od producenta software wraz z oprogramowaniem dostarczana jest duża ilość wstępnie zjustowanych ustawień druku. Także indywidualna konfiguracja specyficznych ustawień, dopasowanych do danego zadania, może zostać szybko wykonana dzięki swobodnie ustawianym parametrom. Należy generalnie uwzględnić następujące szczegóły:

- | | |
|-----------------------------|--|
| ◆ Liniatura rastrów: | linie na cal/ centymetr (lpi, lcm). |
| ◆ Rodzaje rastrów: | rastry PS, AM, FM itd. |
| ◆ Kształt punktu: | okrągły, elipsa, i in. |
| ◆ Kąt obrotu rastra: | możliwy standard C:82,5 ° , M: 52,5 ° , Y: 7,5 ° , K22,5 ° |
| ◆ Kolory specjalne | panzony lub podobne standardy |



Parametry sterowania drukiem inkjet

Obok wyżej wymienionych wytycznych konieczny jest szereg ustawień dla sterowania drukiem. Poprawny wybór parametrów zapewni wydruk o świetnej jakości linii i punktów oraz wysokim zaczernieniu (gęstości kopii).

Spektrum tych możliwych ustawień zależy od drukarki i możliwości wyboru w sterowniku. Ogólnie do dyspozycji są następujące parametry:

◆ Rozdzielczość druku:	dots per inch (dpi – punktów na cal)
◆ Objętość kropli:	pikolitr (pl jedna bilionowa część litra) lub wielkość kropli (np. mała, średnia, duża)
◆ Warianty kropli:	fixed dot, variable dot [stałe, zmienne krople]
◆ Przebieg głowicy:	1 pass, 2 pass, 4 pass itd. (ilość przebiegów głowicy drukującej)
◆ Cykl drukowania:	jednokierunkowy, dwukierunkowy, nanoszenie tuszy na głowicę
◆ Stosowany kolor:	druk monochromatyczny (czarny), kolorowy
◆ Naniesienie atramentu:	korekta ink-limit, ink-load (zależne od warunków specyficznych dla danego RIP)
◆ Zarządzanie kolorami:	kalibracja, profile, intensywność krycia



Oświetlenie

Folie z nadrukowanymi formami drukowymi (szablony sitodrukowe, płyty offsetowe, fleksograficzne itd) wymagają drukowania z wysoką gęstością optyczną. Już od długiego czasu graficzne filmy [srebrowe](#) spełniają ten wymóg. Pomiar właściwości spektralnych filmu jest badaniem „odpowiedniego” zaczernienia, będącego zasadniczą jego cechą. W trakcie tego, należy w szczególności uwzględnić spektralny zakres czułości formy drukarskiej przeznaczonej do naświetlania (warstwy sitodruku i in. są czułe w zakresie promieniowania UV).

Przy zastosowaniach reprograficznych gęstość optyczna mierzona jest za pomocą densytometru. **Densytometry** to urządzenia służące do ilościowego pomiaru gęstości kolorystycznej (gęstości

pełnotonowej) oraz gęstości optycznej produktów drukowanych i materiałów filmowych. Do badania przezroczystych filmów stosuje się specjalne densytometry mierzące przepuszczalność światła.

W zależności od typu urządzenia dokonując wyboru różnych filtrów pomiarowych możliwe jest zmierzenia określonych obszarów widma barw (np. kolory CMYK) lub zakresu kontrastu, stosownie do percepcji oka (visible kontrast). Dla warstw kopiowych utwardzanych światłem istotne są pomiary densytometryczne w zakresie spektralnym λ 350 – 400 nm (światło UV fal długich). Pomiary gęstości przy użyciu niewłaściwie wybranego zakresu filtrów mogą doprowadzić do błędnych założeń!

Zasada transparentności folii / wartości dla gęstości

źródło światła (lampa do kopiowania) światło wpadające				
Film: zdefiniowane zaciemnienie/ transparentność	Przepuszczalność 10%	Przepuszczalność 1%	Przepuszczalność 0,1%	Przepuszczalność 0,01%
światło wysyłane				
wynikowe wartości dla gęstości D	gęstość: D 1,0	gęstość: D 2,0	gęstość: D 3,0	gęstość: D 4,0

Pomiar gęstości

Gęstość optyczna jest wartością logarytmiczną i w przypadku transparentnych substratów pomiarowych jest obliczana z wartości transmisyjnej (**T**) zgodnie ze wzorem umieszczonym obok; w przypadku materiałów nie transparentnych np. zadrukowanego papieru, z wartości remisji (**R**).

Powyżej wskazany rysunek obrazuje zależność wzrastających wartości gęstości przy wzrastającym zaciemnieniu folii: **przykład**: 90% zaciemnienia / 10% przepuszczalność = gęstość 1

$$D = \lg \frac{1}{T}$$

Wskaźniki dla stosowania praktycznego:

W celu dokonywania optymalnej kontroli form drukowych wykonanych na folii mierzona jest gęstość zaczernienia (D_{max}) oraz gęstość w miejscach przezroczystych, na których nie ma obrazu (D_{min}).

Dla wydruków przeznaczonych do techniki sitodrukowej i podobnych do uzyskania optymalnych wyników zalecana jest gęstość D_{max} : 3 lub wyższa!

Gęstość w miejscach nie pokrytych obrazem D_{min} wynosi mniej więcej 0,08 – 0,13 i zależy od grubości folii oraz matowości jej powierzchni.

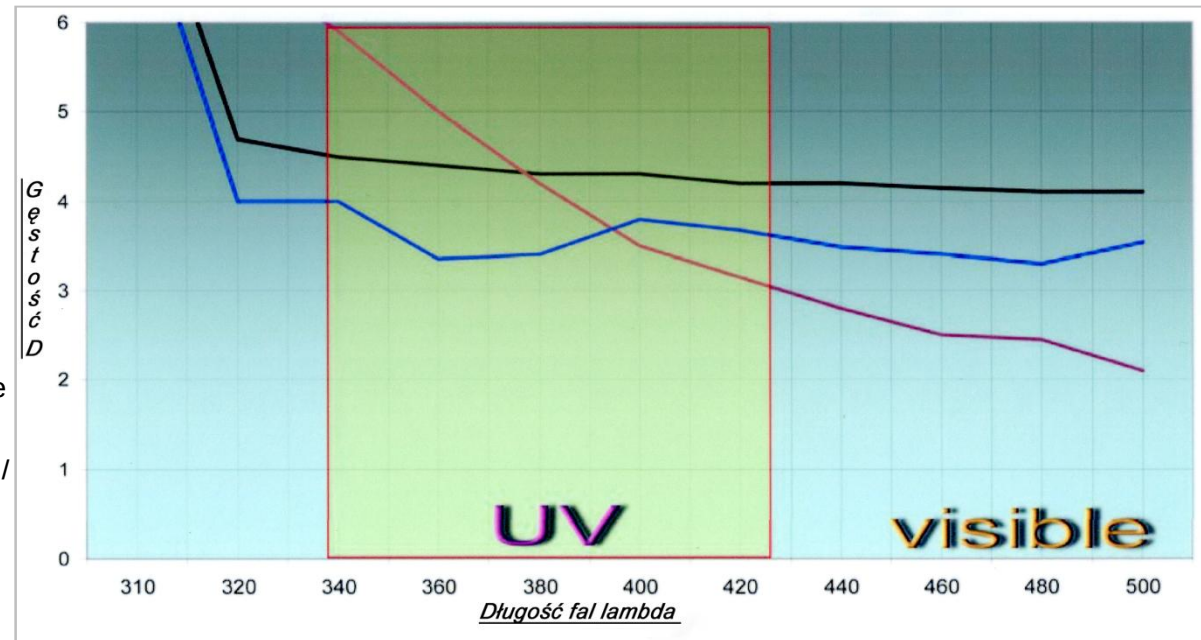
Absorpcja

Charakterystyka widma zaczernienia w filmach srebrowych jest inna, niż w przypadku folii zadrukowanych w technologii inkjet.

Zaczernienie filmu srebrowego, z powodu „metalicznej maski ze srebra”, jest na wykresie przedstawiona jako prawie pozioma linia. Inaczej sytuacja może wyglądać w przypadku folii zadrukowanej czarnym atramentem w technice inkjet.

W zależności od rodzaju barwnika (czarny pigment/sadza) czy rozpuszczalnego czarnego barwnika (atrament dye) pojawiają się krzywe, typowe dla tych technologii. Grafika obok ukazuje trzy specyficzne krzywe dla trzech grup materiałów:

- Czarny** - film srebrowy w reprografii
- Niebieski** - atrament czarny w filmie inkjet (barwnikowy)
- Czerwony** - atrament czarny w filmie inkjet (pigment)





Densytometr do pomiaru przepuszcz. światła/UV-X-Rite 369

Densytometr

W przypadku krzywej oznaczonej kolorem czerwonym (atrament pigmentowy) wyraźnie widać, że wartości dla gęstości w widocznym (visible) zakresie widma, są wyraźnie niższe niż w obszarze UV (zaznaczony na żółto-zielono). Tak zaznaczony zakres pokrywa się w przybliżeniu z widmowym obszarem czułości (skutecznym dla naświetlania) światłoczułych warstw w sitodruku i fleksodruku. Specjalne densytometry umożliwiają pomiar gęstości optycznej dla tego zakresu długości fal (UV).

Jeśli się porówna wartości gęstości trzech krzywych wykresu, mierzonych w obszarze widzialnym lub UV, można dostrzec wyraźne różnice pomiędzy nimi.

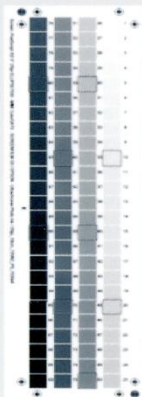
Porównanie: DmaxVis: 2,4 do DmaxUV: 3,8

Wartości pomiarowe przy błędnie dobranych zakresach pomiaru prowadzą więc do błędnej interpretacji za niskiej gęstości!

Niestety obecnie jest tylko niewiele densytometrów wykonujących pomiar w świetle przechodzącym, i umożliwiających pomiar gęstości optycznej w zakresie promieni UV. W praktyce najczęściej stosowanym urządzeniem jest densytometr Diazo/ silberfilm X-Rite 369.

Linearyzacja

Drukarki Inkjet przy podstawowych, nieskalibrowanych ustawieniach, wykonują wydruki o wysokim stopniu krycia atramentem, co prowadzi do nadmiernego zwiększenia wielkości punktów i grubości linii. Aby temu przeciwdziałać, należy przeprowadzić tzw. linearyzację. Przy uwzględnieniu wcześniej określonych nastawów, sporządzana jest korekta dla każdej liniatury rastra, istotnej dla druku sitem. Oprogramowanie RIP umożliwia w tym zakresie prowadzenie użytkownika przez menu, które przebiega mniej więcej zgodnie z następującym schematem:



COLORGATE: Raster docelowy do linearyzacji

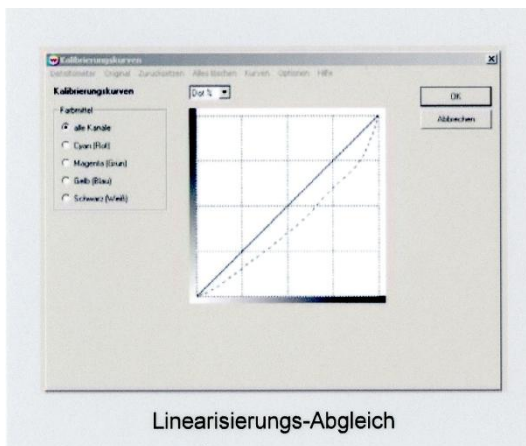
1. Wybór parametrów procesowych istotnych dla sitodruku

- Forma rastra
- Liniatura rastra
- Kąt obrotu rastra

2. Wybór parametrów druku inkjet

Dla każdej drukarki parametry druku ustalane są w oparciu o przeprowadzone wydruki testowe. Decydujące jest znalezienie optymalnych ustawień dla wymaganego zaciemnienia minimalnego (gęstość $D_{max} > 3$). Do kontroli zalecamy zastosowanie densytometru UV (ustalenie D_{maxUV}).

Uwaga: zbyt wysoka gęstość optyczna barw powoduje wolniejsze wysychanie atramentu, jego wyższe koszty, zlewanie się elementów wydruku, przesycone i wrażliwe na zadrapania obrazy.



Ustawienia

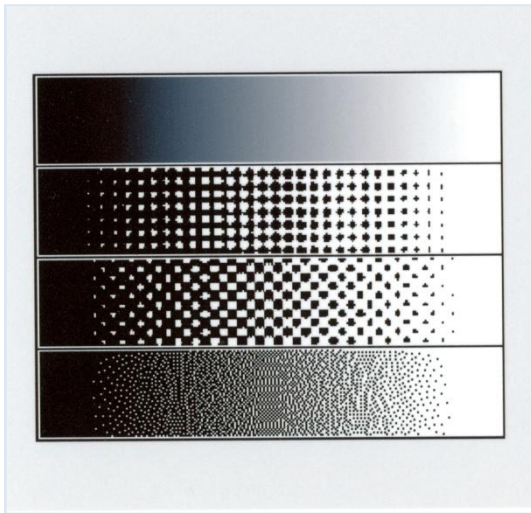
Dzięki już zoptymalizowanej obsłudze druku zostaje wydrukowany specjalny raster docelowy. Takie strony testowe są generalnie zawarte w oprogramowaniach RIP. Mogą jednak zostać utworzone we własnym zakresie.

W poniższym przykładzie wykorzystujemy szablon docelowy do linearyzacji dla folii Reprojet z 23 polami pomiarowymi. Do pomiaru stosowany jest densytometr mierzący gęstość optyczną w świetle przechodzącym.

% - wartości odcieni

winnobyć	0	2	4	6	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	85	90	92	94	96	98	100
jest	0	6	9	12	15	18	26	32	37	43	55	68	77	86	90	92	95	97	98	98,5	99	99,5	100

Zmierzone wartości odcieni (wartości faktyczne) na wydrukowanym szablonie docelowym zostają następnie wprowadzone do oprogramowania przez pole do wprowadzania danych. Po przeprowadzeniu korekty ustawień pojawia się zazwyczaj (w osobnym polu) pod postacią wykresu krzywej korekcyjnej.



Przykłady typowych ustawień (w zależności od RIP mogą występować różnice przy wymaganych ustawieniach)

Epson Stylus pro 7600/9600: atrament: Ultrachrome Photoblack

Parametry dla sitodruku			Parametry dla druku inkjet				Gęstość opt. formy
raster lpi	typ rastra	forma rastra	rozdzielczość dpi	dot-size	kierunek	redukcja atram. w %	Duv (X-Rite 369)
50	post script	elipsa 7030	1440 x 720	normal Dot MW2	jednokierunkowe	brak	3,8

Epson Stylus pro 7880/9880: atrament: Ultrachrome Photoblack K3

Parametry dla sitodruku			Parametry dla druku inkjet				Gęstość opt. formy
raster lpi	typ rastra	forma rastra	rozdzielczość dpi	dot-size	kierunek	redukcja atram. w %	Duv (X-Rite 369)
50	post script	elipsa 7030	1440 x 1140	duża	jednokierunkowe	75%	3,4



Obróbka

Powłoka inkjet ma w przypadku atramentów na bazie wody właściwości hydrofilne, co przy zmianie warunków otoczenia może mieć wpływ na mechaniczną stabilność wydruku na folii (stabilność wymiarowania, efekt zwijania się/ tendencja do podwijania się itd).

Aby temu zapobiec w materiale **Reprojet P** na odwrotnej stronie filmu została naniesiona powłoka zapobiegająca zwijaniu się (anti-curl), która w znacznym stopniu stabilizuje tę tendencję.

Często druk na filmie jest przeprowadzany w ciepłych i suchych pomieszczeniach biurowych. W szczególności suche powietrze (< 40% wilgotności względnej) może spowodować w Reprojet P zwijanie się materiału w kierunku strony powlekanej. W przypadku krytycznych warunków otoczenia zalecamy (czasowe) nawilżanie lub/i ochładzanie lub podgrzewanie powietrza w pomieszczeniach.

Zalecenia:

- Zaleca się 24-godzinne dostosowanie temperatury nieotwartych opakowań folii do temperatury pomieszczeń roboczych.
- Składowanie i drukowanie na folii w temperaturze od ok. 20 do 25°C i 40 do 60% wilgotności względnej.
- Kontrola warunków otoczenia poprzez pomiar temperatury i wilgotności pomieszczenia
- Ewentualnie dokonywać czasowej korekty temperatury w pomieszczeniu i wilgotności w okolicach drukarki (ogrzewanie, nawilżanie).
- Przede wszystkim przy wilgotności powietrza w pomieszczeniu < 40% wilgotności względnej zalecamy nawilżanie powietrza.
- Przed uruchomieniem drukarki należy sprawdzić czy materiał filmowy płasko przylega do głowicy drukującej; w przypadku zawiniętych końcówek (curl) ewentualne przesunięcie filmu do przodu i jego ponowne odcięcie.

Dokładność wymiarowa

Zachowanie dokładności wymiarowej stanowi w przypadku graficznego materiału foliowego jest zawsze bardzo istotną kwestią. Jest to wartość fizyczna odnosząca się do zmian wymiarowania (rozszerzanie się/ kurczenie) materiałów (np. papieru, folii) następujących pod wpływem ciepła lub wilgoci.



FOLEX stosuje do powłok Reprojet P wysokiej jakości substrat poliestru o bardzo dobrych właściwościach fizycznych. Spełniają one w pełnym zakresie wymagania stawiane dokładności wymiarowej dla filmów reprograficznych.

Odchylenia wymiarowania przy druku:

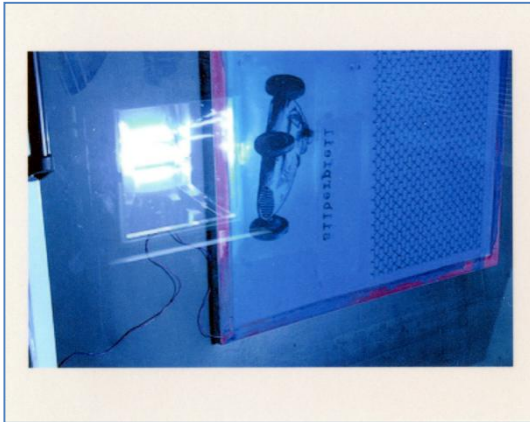
Drukarki inkjet mają mechanizm napędzany silnikiem, który służy do przesuwania formatu i rolek. Spełnia on w wystarczającym stopniu wymogi stawiane drukowi plakatów czy bannerów.

Gdy jednak na takiej drukarce wykonywany jest dla przygotowalni druk separacyjny, odchylenia wymiarów spowodowane przesunięciem wynoszące dziesiątą część milimetra mają problematyczne przełożenie na dokładność dopasowania folii.

Przy pomocy zapisów parametrów druku można w określonych opcjach LF w trakcie wydruków testowych przeprowadzić kalibrację długości. Podczas niej sprawdzane są zdolności transportowe oraz przesuw maszyny drukującej (przy użyciu bardzo dokładnej przymiaru mierzone są odchylenia wzdłużne, poprzeczne, i po przekątnych/ skrzywienie trapezowe).

Jednakże korekta lub kalibracja takich błędów podczas transportu jest możliwa jedynie warunkowo.

Uszkodzenia mechaniczne



W trakcie wykonywania kopii na sicie (lub płycie) dokonuje się zazwyczaj naświetlanie „warstwa po warstwie” (stroną powlekaną i zadrukowaną folii do strony emulsji światłoczułej). W niektórych przypadkach, warstwy emulsji i polimerów (np. flexo) folie mogą się sklejać w punktach styku z warstwą inkjet folii z formą drukową. Ponadto (w sytuacji druku atramentem pigmentowym) przy zdejmowaniu formy drukowej z emulsji światłoczułej, fragmenty nadruku inkjet mogą pozostać na emulsji.

Aby tego uniknąć często wystarcza lekkie „przypudrowanie” emulsji (drobny talk / puder do skóry nanieść na stronę sita / polimeru). Producenci emulsji oferują ponadto matowe warstwy do kopiowania, które dzięki temu charakteryzują się optymalnymi właściwościami.

Alternatywą jest także umieszczenie cienkiej folii poliestrowej (ok. 15-25 mikronów) pomiędzy

folią i emulsją, co może zapobiec bezpośredniemu kontaktowi między warstwami. Jest to jednak możliwe tylko w przypadku mało dokładnych wzorców liniowych i rastrowych (zmiany punktów rastrowych w wyniku niedoświetlenia). Nie zalecamy kopiowania bez kontaktu (warstwa do warstwy), a to z powodu dużej grubości folii i efektu rozpraszania światła i zmiany kształtów punktów rastrowych.



Wymagania stawiane filmowi inkjet

- ◆ Możliwość zadrukowania przy użyciu zwykłych drukarek LF (szeroki format)
- ◆ Zastosowanie atramentu barwnikowego (dye) i pigmentowego
- ◆ Wysoki stopień wchłaniania barw
- ◆ Szybkie schnięcie atramentu
- ◆ Druk rolka do rolki (przy zastosowaniu użytków w dużych formatach)
- ◆ Dobra jakość linii i punktów
- ◆ Wysokie zaczernienie $D_{\text{maxUV}} > 3$
- ◆ Odtwarzanie liniatury rastra do ok. 50 linii/cm
- ◆ Dobre możliwości obróbki w kopioramach próżniowych
- ◆ Wysoka odporność mechaniczna
- ◆ Bardzo dobra stabilność wymiarowa
- ◆ Trwałość/ możliwość ponownego zastosowania

Argumenty przemawiające za stosowaniem Reprojet P

- ◆ Wykonywanie form drukowych bez użycia filmów srebrowych
- ◆ Proces bez użycia chemikaliów
- ◆ Nie jest potrzebna ciemnia
- ◆ Dobra trwałość materiału na folii
- ◆ Nie występuje starzenie się materiałów
- ◆ Korzystne koszty wytwarzania kopii na folii, także w warunkach domowych
- ◆ Niezależność od zewnętrznych przygotowań
- ◆ Płynny przebieg pracy
- ◆ Możliwość dokonania korekty aż do momentu tuż przed rozpoczęciem druku
- ◆ Archiwizacja wykonanej pracy w formie plików cyfrowych
- ◆ Nie potrzebne pomieszczenia archiwum (oszczędność miejsca)
- ◆ Możliwość stosowania drukarki inkjet do proofingu

Zawarte w niniejszym dokumencie informacje zostały przez nas zestawione zgodnie z naszą najlepszą wiedzą. Są w zamyśle zaleceniem, lecz nie można na ich podstawie wnioskować istnienia gwarancji ich poprawności. W gestii użytkownika pozostaje stwierdzenie, czy opisane produkty nadają się do określonego zastosowania. Ponieważ nie mamy kontroli nad specyficznymi warunkami stosowania, dlatego odrzucamy jakąkolwiek odpowiedzialność za zastosowanie i użytkowanie dostarczonych przez nas produktów. Informacje te nie mogą być interpretowane jako zgoda na obejście ewentualnych patentów, czy też zastosowań naruszających jakiekolwiek ustawy czy zarządzenia rządowe.

Proszę uwzględnić nasze informacje o produkcie zamieszczone na: www.folex.com.pl