

AGFA
CtP Plates

:Amigo TS

instrukcja użytkowania

Dokument opisuje specyfikę płyt offsetowych nie wymagających wywołania chemicznego :Amigo TS.

Ostatnia modyfikacja: 24.09.2010

Wprowadzenie

Prawidłowe wdrożenie płyt :Amigo TS wymaga zwrócenia uwagi na kilka istotnych aspektów. Ze względu na fakt, że wszystkie płyty z warstwą ThermoFuse są płytami negatywowymi (promienioutwardzalnymi), prawidłowe ich naświetlenie jest sprawą podstawową dla poprawności działania.

Dokument ten opisuje podstawowe informacje o płycie oraz sposoby jej prawidłowej obróbki. Znajdą tu również Państwo informacje o środkach pomocniczych, które można wykorzystać przy drukowaniu z płyt :Amigo.

Specyfikacja produktu

Informacje podstawowe

Nazwa płyty	:Amigo TS
Zastosowanie	arkuszowe drukarnie akcydensowe i dziełowe
Technologia	ThermoFuse
Zasada działania	płyta negatywowa
Czułość spektralna	laser podczerwony (830 nm)
Budowa warstwy	powłoka jednowarstwowa
Kolor warstwy	niebieski
Rodzaj podłoża	aluminium elektrochemicznie ziarnowane i utleniane

Informacje produkcyjne

Zakłady produkcyjne	Wiesbaden – Leeds/Pont-à-Marq
Grubości	0,15 mm; 0,20 mm; 0,24 mm; 0,30 mm; 0,40 mm
Rozmiary	do maksymalnej szerokości roli aluminium
Papier przekładkowy	37 g/m ² (standardowy papier przekładkowy)
Opakowanie	zapewniające stałą wilgotność, w kopertach i opakowaniach zbiorczych

Naświetlanie

Czułość spektralna	laser podczerwony (830 nm)
Zapotrzebowanie na energię	180 mJ/cm ²
Wstępne wygrzewanie	nie
Warunki naświetlania	stałe parametry dla każdego modelu naświetlarki
Naświetlarki	większość naświetlarek termicznych

Obróbka po naświetlaniu

Roztwór czyszczący	Agfa Amigo Clean-Out Solution
Sekcja płuczaca	odpływ do kanalizacji lub system oszczędzania wody
Roztwór zabezpieczający	roztwór gumujący: RC795 lub Unifin
Wywoływarka	dowolna wywoływarka zanurzeniowa, preferowane urządzenia z wbudowaną szczotką w sekcji wywołującej
Czas czyszczenia	17 sek.
Temperatura czyszczenia	22°C
Nacisk szczotki	minimalny
Prędkość obrotów szczotki	standard
Regeneracja	30-50 ml/m ²
Regeneracja antyoksydacyjna	30-50 ml/h (zależnie od parowania w danym modelu wywoływarki)
Regenerator	Agfa Amigo Clean-Out Solution
Żywotność roztworu czyszczącego	50 m ² /litr lub 6 tygodni (w zależności co nastąpi wcześniej)
Żywotność wody płuczacej	Wymienić codziennie
Żywotność roztworu zabezpieczającego	Wymienić co tydzień

Hartowanie termiczne

Piec przepływowy	temperatura 240°C przy szybkości 0,9 m/min.
Piec stacjonarny	nie polecany
Roztwór zabezpieczający do wypalania	RC510 bez rozcieńczania

Jakość obrazu

Rastrowanie	AM: do 200 lpi* XM: do 240 lpi* FM: nie zalecane, potencjalnie min. 25 μm
Zakres tonalny	:ABS 200: 2 – 98% :Sublima 240 lpi: 1 – 99%
Skala tonalna	Linearyzacja wymagana zależnie od stosowanej naświetlarki.
Reprodukcja kreskowa	linia 10 μm – pozytyw linia 20 μm – negatyw
Reprodukcja tekstu	tekst 1 punktowy (pozytyw i negatyw)

Maszyna drukująca

Roztwory zwilżające	płyta zgodna z większością produktów
Zmywacze	płyta zgodna z większością produktów
Nakład bez wypalania	200 000 odbitek*
Nakład po wypaleniu	ok. 400 000 odbitek*
Farby UV/hybrydowe/metaliczne	nie zalecane
Balans farba-woda	dobry
Przenoszenie farby	dobrze

* zależnie od stanu maszyny drukującej

Warunki środowiskowe

Transport i magazynowanie	temperatura: < 25°C wilgotność względna: < 70% RH
Oświetlenie	dzienne do 16 godzin
Okres przydatności	24 miesiące od daty produkcji

Dodatki

Środki do pielęgnacji form drukowych	Antura CtP Plate Cleaner Cleangum Reviva plate Plate Etch Plus
Korektor ujemny	korektory w sztyfcie: KP010, KP011, KP012
Korektor dodatni	KC 091
Roztwory zwilżające	Płyta zgodna z większością roztworów zwilżających.
Zmywacze	Płyta zgodna z większością zmywaczy.
Środek do czyszczenia wywoływarek	mycie przed pierwszym użyciem: Agfa CtP Processor Cleaner regularne mycie: płukanie ciepłą wodą

Podstawy obróbki

Technologia płyt CtP

Proces naświetlania cyfrowego w większości systemów CtP wykorzystuje promieniowanie widzialne lub promieniowanie podczerwone emitowane przez diody laserowe. W efekcie tworzy się obraz utajony, co oznacza, że nie jest to obraz umożliwiający rozpoczęcie drukowania. Obraz ten może być widoczny lub nie na powierzchni płyty. Obróbka chemiczna powoduje utworzenie ostatecznego obrazu, który przyjmując farbę umożliwi proces drukowania.

Jakkolwiek proces chemicznego wywoływania płyty jest automatyczny i kontrolowany, to jest on ze swej natury procesem analogowym. Efekt działania chemikaliów zależy od temperatury oraz stopnia ich zużycia, szybkości przesuwu płyty przez wywoływarę, a także dodatkowych procesów takich jak zabezpieczanie roztworem gumującym oraz wstępne i ostateczne wygrzewanie. Wywoływanie jest procesem analogowym, a nie cyfrowym co powoduje, że niezależnie jak dokładnie byłby kontrolowany, to utrzymuje się w określonym zakresie tolerancji.

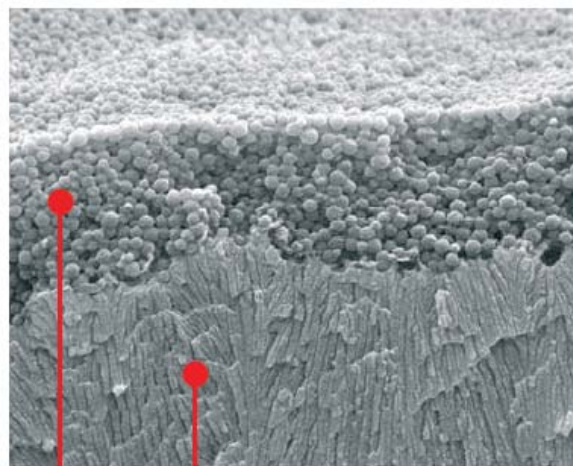
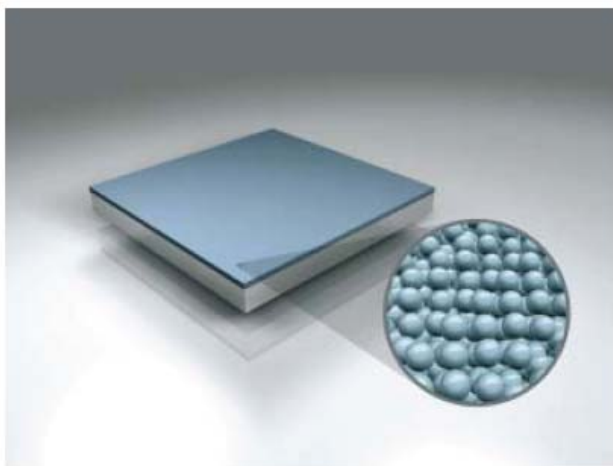
Jak działa ThermoFuse?

W konwencjonalnym procesie naświetlania, ciepło lub promieniowanie widzialne tworzy w warstwie obraz utajony. Obraz ten może, ale nie musi być widoczny, jednak nie jest fizycznie trwały. Proces chemiczny jakim jest wywoływanie powoduje utrwalenie obrazu na powierzchni aluminium.

Obrazowanie w technologii ThermoFuse, w odróżnieniu od procesu konwencjonalnego, nie zależy od wahań procesu analogowego wywoływania. Wykorzystanie wysokiej mocy dzisiejszych laserów powoduje, że cząsteczki z których zbudowana jest warstwa płyt ThermoFuse ulegają stopieniu i trwale wiążą się między sobą jak również podłożem. Jest to jeden cyfrowy proces. Obraz taki nie wymaga wywoływania chemicznego i jest gotowy zaraz po naświetleniu. Żaden następny proces nie wpływa na jego zmianę. Obraz, który został uformowany podczas naświetlania stanie się elementem drukującym. Innymi słowy, ThermoFuse jest procesem całkowicie binarnym. To, co jedynie pozostało po naświetleniu to usunięcie niepotrzebnych cząsteczek lateksu z miejsc nienaświetlonych. ThermoFuse wykorzystuje powłokę jednowarstwową. Bezpośrednio pod warstwą cząsteczek lateksu znajduje się standardowe podłoże aluminiowe znane z większości płyt offsetowych produkowanych przez Agfa Graphics.

Konstrukcja płyty

Warstwa kopiowa płyt :Amigo jest niebieska. Jest to powłoka jednowarstwowa naniesiona na wysokojakościowe aluminium ziarnowane i elektrochemicznie utleniane. Jest to, to samo podłoże wykorzystywane w większości płyt produkowanych przez Agfa Graphics. Powłoka składa się z mikroskopijnych kuleczek lateksu równomiernie zdyspergowanych w warstwie. Cząsteczki te nie są wrażliwe na działanie światła, ale ulegają stopieniu i połączeniu dzięki działaniu ciepła.



tlenek aluminium

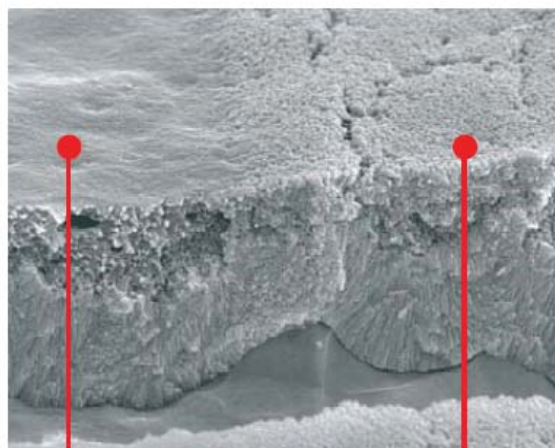
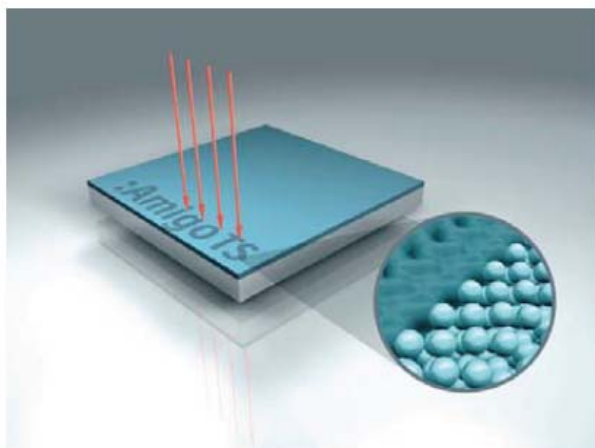
warstwa kopiowa (lateks)

Naświetlanie

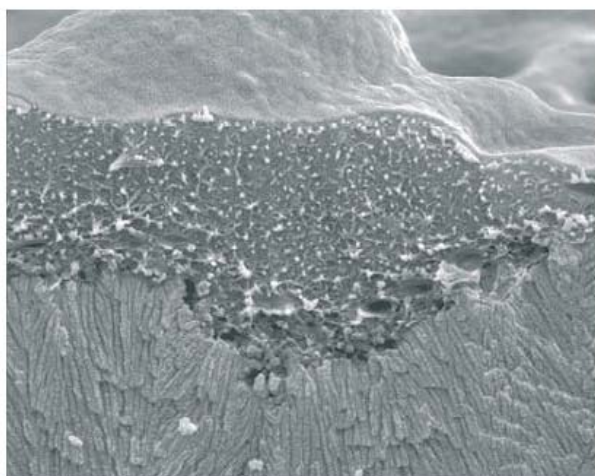
Płyty :Amigo TS mogą być stosowane w standardowych naświetlarkach wyposażonych w źródło promieniowania podczerwonego 830nm. :Amigo TS jest płytą negatywową co oznacza, że naświetlając warstwę powodujemy jej utwalenie na podłożu.

Podczas procesu naświetlania, energia z lasera zmienia się w ciepło powodujące stopienie cząsteczek lateksu. Cząsteczki te łączą się silnie między sobą jak również z podłożem aluminiowym. To jest podstawa działania technologii ThermoFuse.

Tylko cząsteczki z miejsc naświetlonych są silnie związane, pozostałe cząsteczki lateksu są nienaruszone i łatwe do usunięcia.



miejsca naświetlone
miejsca nienaświetlone



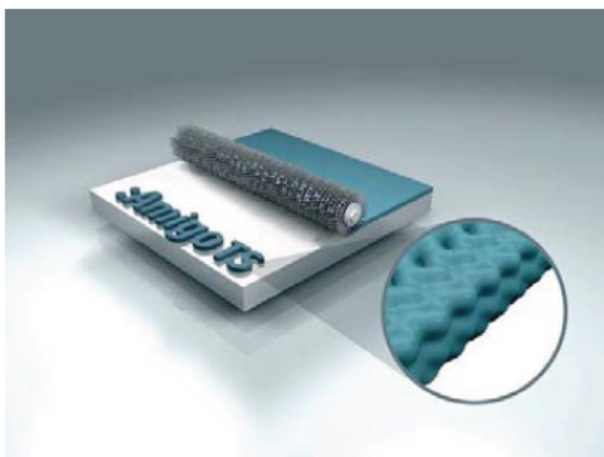
szczegóły obrazu – stopione cząsteczki lateksu

Oczyszczanie

Po naświetleniu, obszary naświetlone stają się delikatnie jaśniejsze.

Płyta :Amigo TS jest przekazywana do wywoływarki, gdzie jest poddana działaniu łagodnej substancji alkalicznej zwanej Agfa Amigo Clean-Out Solution. Elementy nienaświetlone zostają usunięte po zanurzeniu w tym płynie i delikatnym wyszczotkowaniu. Elementy naświetlone są ściśle związane ze sobą i z podłożem, więc nie są usuwane podczas obróbki.

Po oczyszczeniu powierzchnia płyty jest spłukiwana, a następnie zabezpieczana roztworem gumującym.



Schemat czyszczenia powierzchni płyty

Narzędzia

Narzędzia podstawowe

Poniżej opisano narzędzia pomocne przy wdrażaniu płyt :Amigo.

- **Skaner do płyt**

 pomiar pokrycia powierzchni na płycie
 (np. Techkon SpectroPlate)



- **Densytmetr**

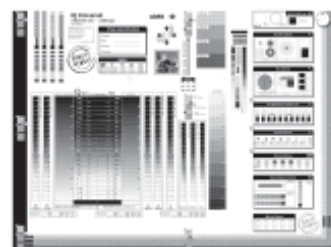
 pomiar gęstości optycznej i przyrostu punktów na odbitce
 (np. Techkon SpectroDens, XRite SpectroEye)



- **Cyfrowy test kontrolny**

 APP400A_IQ Universal.tif

 1-bit TIFF – 1 wyciąg – 2400 dpi – 745x605 mm
 standardowy test zawierający zrastrowane elementy



Środowisko pracy

Transport i przechowywanie

Płyty powinny być transportowane i przechowywane w pomieszczeniu o temperaturze poniżej 25°C oraz wilgotności względnej poniżej 70% RH.

Warunki naświetlania

Agfa sugeruje umieszczenie naświetlarki w pomieszczeniu, gdzie możliwe będzie utrzymanie stabilnej temperatury na poziomie 23°C (\pm 2°C) oraz wilgotności 50% RH (\pm 20%).

Jeśli warunki przechowywania płyt znacznie różnią się od warunków panujących w pomieszczeniu naświetlarki, zalecane jest klimatyzowanie płyt przed otwarciem opakowania przez minimum 12 godzin. Pozwoli to uniknąć kondensacji wilgoci na opakowaniu i płytach. Użytkowanie płyt w innych warunkach niż zalecane może mieć wpływ na prawidłowość pracy automatów podających płyty oraz skuteczność czyszczenia płyt po naświetleniu.

Oświetlenie robocze

Po procesie naświetlania, utajony obraz utrzymuje się stabilnie przez kolejne 16 godzin.

Po oczyszczeniu płyty, gotowa forma drukowa może być przechowywana przez wiele dni. Dzieje się tak ze względu na fakt, że obraz jest całkowicie uformowany i nie ma na niego wpływu oświetlenie dzienne.

Zaleca się, aby gotowe formy drukowe były przechowywane z uwzględnieniem podstawowych zasad prawidłowej obsługi: złożone emulsją do siebie z użyciem papieru przekładkowego, nie wystawiając na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wilgoci, tlenu, kurzu itp.

Naświetlanie

Naświetlarki

Aby bezproblemowo pracować z płytami :Amigo TS należy wziąć pod uwagę kilka aspektów. Ze względu na to, że płyta :Amigo jest płytą negatywową, istotne jest, aby była ona prawidłowo naświetlona zapewniając właściwe uformowanie obrazu. Również stan techniczny stosowanej wywoływarki powinien zapewniać właściwe usuwanie niepotrzebnych elementów warstwy z miejsc niedrukujących (nienaświetlonych).

Ekspozycja

Ze względu na wyjątkowo szeroką tolerancję naświetlania, w przypadku wszystkich płyt wykorzystujących technologię ThermoFuse, nie są konieczne specjalne testy umieszczane na naświetlanych płytach.

Optymalna ekspozycja jest zapewniona poprzez ustawienie ściśle określonych parametrów, właściwych dla każdej z naświetlarek.

Prawidłowe parametry ekspozycji

Ustawienia standardowe

Tak jak to zostało przedstawione powyżej, gwarancją prawidłowego naświetlenia płyty jest ustawienie z góry określonych parametrów zakładających, że czułość płyty jest na poziomie 180 mJ/cm^2 . Parametry te zostały opracowane na podstawie dokładnych testów przeprowadzonych podczas procesu akredytacyjnego.

Metoda ścierania

Podczas naświetlania, warstwa płyty :Amigo TS ulega stopieniowi i utrwała się na podłożu. W skrócie, jeśli naświetlanie zostało wykonane prawidłowo, to elementy drukujące nie powinny dać się ręcznie usunąć z powierzchni aluminium. Metoda ta nie jest procedurą naukową, a jedynie daje pogląd na fakt utrwalenia warstwy na podłożu. Technologia naświetlania, jakość promienia laserowego, siła nacisku, użyte płyny oraz ściereczka mogą mieć wpływ na to, czy warstwa zostanie naruszona czy nie.

Pomiar pokrycia procentowego

Ta metoda nie może być stosowana jako wyznacznik prawidłowości naświetlania. Tolerancja płyty jest na tyle szeroka, że pomiar nie daje jednoznacznej odpowiedzi co do poprawności procesu.

Kontrola ekspozycji

Metoda ścierania

- Naświetl klin stopniowy z liniaturą 200 lpi rastrem konwencjonalnym przy ustawieniach dedykowanych dla danego modelu naświetlarki.
- Zmierz poszczególne pola klina przy użyciu skanera do płyt.
- Użyj czystej ściereczki zwilżonej wodą i przetrzyj klin 20 razy stosując średni nacisk kciuka.
- Osusz powierzchnię.
- Zmierz ponownie poszczególne pola klina.

Jeśli wszystko zostało wykonane prawidłowo, zmiana w pokryciu procentowym nie powinna być większa niż 2 do 3%. Jak wspomniano powyżej, nie jest to metoda naukowa i nie daje ona pełnego obrazu stopnia utrwalenia warstwy.

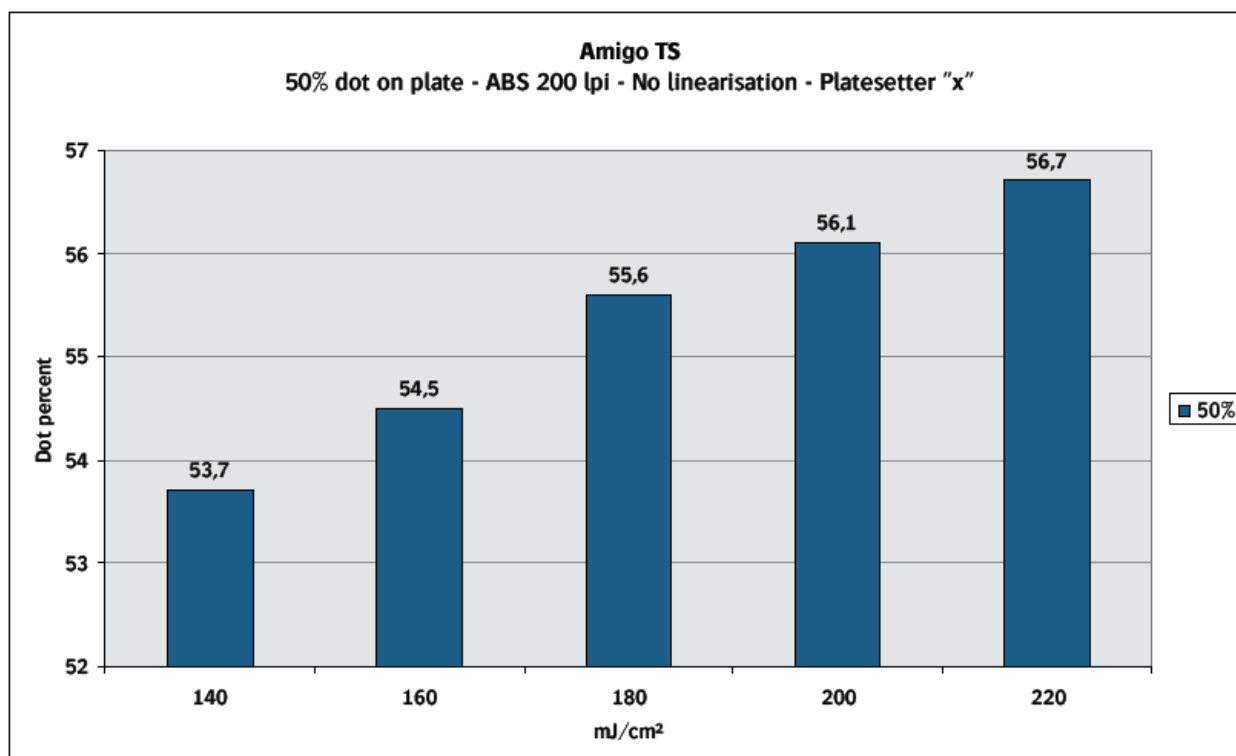
Jeśli zmierzona różnica pokrycia będzie znaczna np. 10% w tonach średnich, można być pewnym, że płyta jest niedoświetlona. Jeśli natomiast pokrycie rastrowe zmieni się nieznacznie np. 1% nie oznacza to, że forma drukowa wytrzyma zakładane 200 tys. odbitek. Wiele zewnętrznych czynników związanych z maszyną drukującą będzie miało wpływ na osiągnięty nakład maksymalny.

Pomiar przyrostu punktów

Metoda ta została tu opisana przede wszystkim po to, aby uzmysłowić dlaczego nie należy jej stosować. Jest to metoda bardzo niedokładna. Znaczne zmiany ekspozycji nie są w sposób istotny odzwierciedlane poprzez pomiar przyrostu punktów na formie drukowej.

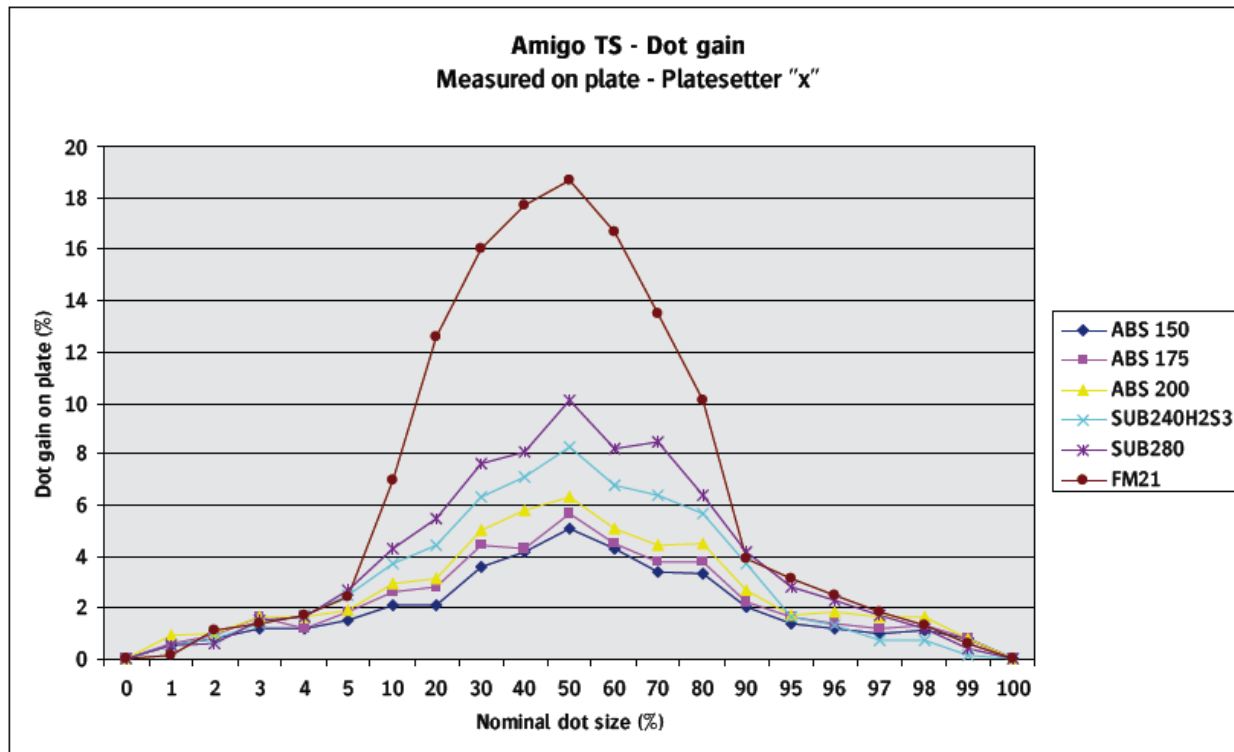
Poniższy wykres pokazuje to zjawisko i możliwość popełnienia błędów. Wyobraźmy sobie, że ktoś może przyjąć za poprawną wartość 55,6% na formie, co będzie wydawało się wartością poprawną dla płyty o czułości 180 mJ/cm^2 na konkretnej naświetlarce. Przy dokładności dzisiejszych skanerów do płyt (typowo $\pm 1\%$) płyta ta może otrzymać dawkę energii na poziomie tylko 160 mJ/cm^2 (odczyt o 1% mniejszy od 55,6%), co w rezultacie daje znaczne niedoświetlenie, a co za tym idzie zmniejszenie maksymalnego nakładu. Z tego wynika, że nie jest to dobra metoda do wyznaczenia właściwej ekspozycji. Z drugiej strony metoda ta może dać odpowiedź, czy płyta jest silnie nieoświetlona (jeśli pole 50% da odczyt 50%), czy silnie prześwietlona (jeśli pole 50% da odczyt 60%).

Proszę zwrócić uwagę, że rodzaj głowicy laserowej ma duży wpływ na odczyt pomiarów, a poniższy wykres ma tylko znaczenie informacyjne.



Przyrost punktów rastrowych

Ze względu na to, że płyta :Amigo TS jest płytą negatywową, będzie ona wymagała linearyzacji. Podobnie jak w przypadku innych płyt, im wyższą liniaturę będziemy stosować, tym wymagana będzie większa kompensacja.



Linearyzacja płyty

- Naświetlić niekalibrowany klin stopniowy z użyciem liniatury stosowanej na co dzień. Można zastosować standardowy test APP400A_IQ Universal.tif. Ustawienia ekspozycji powinny być właściwe dla danego modelu naświetlarki. Wywoływarka oraz roztwór czyszczący powinien być w dobrym stanie.
- Zmierzyć pola klina dla wybranej liniatury.
- Utworzyć krzywą linearyzacyjną na podstawie otrzymanych wyników pomiaru.
- Naświetlić ponownie klin po zastosowaniu powyższej krzywej linearyzacyjnej.
- Zweryfikować pomiar po linearyzacji (pole 50% powinno dawać odczyt 50%)

Kalibracja procesu

Po wykonaniu linearyzacji możliwe jest użycie krzywej linearyzacyjnej w połączeniu z krzywą kalibracyjną. W większości przypadków wartości oczekiwane na odbitkach są opisane w normach ISO np. ISO 12647-2.

- Naświetlić zlinearyzowany klin stopniowy w stosowanej liniaturze.
- Wykonać drukowanie testowe przy użyciu optymalnych wartości nadawania farby (zgodnie z zaleceniami normy ISO 12647-2).
- Wykonać pomiar pól klina na wydrukowanym arkuszu.
- Utworzyć krzywą kalibracyjną na podstawie otrzymanych wyników pomiaru.

Oczyszczanie płyty

Wywoływarka

Płyty :Amigo TS mogą być oczyszczane w większości standardowych wywoływarek do płyt. Z doświadczenia wynika, że najlepsze efekty można uzyskać stosując wywoływarki zanurzeniowe z głębokim tankiem lub wywoływarki wyposażone w szczotkę w sekcji wywołującej.

Konfiguracja wywoływarki

Narzędzia

Aby ułatwić pracę z wywoływarką zaleca się wyposażenie w następujące środki i narzędzia:

- ciepła woda
- czysta ściereczka
- nowy wkład filtrujący
- Agfa CtP Procesor Cleaner – środek do czyszczenia wywoływarek
- gumowe rękawiczki i okulary ochronne (ze względu bezpieczeństwa pracy)

Mycie wywoływarki

Jeśli roztwór czyszczący :Amigo Clean-Out Solution będzie zanieczyszczony innymi środkami chemicznymi, może to spowodować zbyt agresywne jego działanie. Ze względu na to, że czystość wywoływarki jest bardzo istotna, to przygotowanie jej do pracy z płytami :Amigo TS powinno być przeprowadzone bardzo starannie.

Jeśli wywoływarka jest bardzo zabrudzona i długo pracowała z innymi środkami chemicznymi, to zalecane jest przeprowadzenie czyszczenia dzień wcześniej, przed wdrożeniem nowej płyty.

Procedura mycia wywoływarki przed pierwszym użyciem z płytą :Amigo TS

- Wyłącz wywoływarke.
- Opróżnij wszystkie tanki.
- Odłącz pojemniki wykorzystywane na roztwory regenerujące.
- Wyjmij wkład filtrujący z obudowy i zamknij obudowę bez wkładania nowego wkładu.
- Wyjmij wszystkie elementy wywoływarki, które mają kontakt z roztworem i płytą. Umieść je w kuwecie i dokładnie umyj wszystkie części przy użyciu ciepłej wody i gąbki.
- Sprawdź drożność dysz natryskowych.
- Napełnij częściowo tanki wywoływarki ciepłą wodą i umyj je ręcznie, następnie opróżnij tanki.
- Zamontuj z powrotem wszystkie umyte części i napełnij tank roztworem :Amigo Clean-Out Solution.
- Podłącz pojemnik z roztworem :Amigo Clean-Out Solution do przewodów regeneracyjnych, a przewody sekcji gumującej podłącz do pojemnika z wodą.
- Włącz wywoływarke i ustaw temperaturę na 30°C.
- Włącz kilkakrotnie ręczną regenerację aby upewnić się, że stara chemia została usunięta z przewodów.
- Pozostaw wywoływarke włączoną na około 1 godzinę. Jeśli to możliwe pozostaw ją tak przez całą noc.

- Sprawdź nacisk wałków transportowych i szczotek. Szczególnie istotny jest nacisk szczotki w sekcji wywołującej oraz wałków odciskających. Jeśli docisk ostatnich wałków jest zbyt mały, to zbyt dużo roztworu :Amigo Clean-Out Solution będzie przedostawało się do sekcji płukania. Może to spowodować uszkodzenie obrazu w wyniku zbyt wysokiego odczynu pH wody płuczającej.
- Po godzinie (lub następnego dnia) opróżnij wszystkie tanki wywoływarki.
- Jeśli będą widoczne jakieś zanieczyszczenia na wałkach i we wnętrzu tanków, to należy spłukać je dokładnie ciepłą wodą.
- Zainstaluj nowe wkłady filtrujące.
- Podłącz pojemnik z roztworem :Amigo Clean-Out Solution do przewodów regeneracyjnych
- Napełnij tank wywoływarki świeżym roztworem :Amigo Clean-Out Solution. Upewnij się, że wałki wejściowe są suche (nie mają kontaktu z roztworem).
- Napełnij sekcję płukania świeżą wodą.
- Napełnij sekcję gumującą świeżym roztworem gumującym.
- Włącz wywoływarkę.
- Wprowadź odpowiednie parametry obróbki zaczynając od temperatury (patrz „Ustawienia wywoływarki”).
- Sprawdź czy przepływ roztworu gumującego nie jest zbyt słaby lub zbyt mocny.
- Po osiągnięciu właściwej temperatury sprawdź czas przejścia płyty przez wywoływarkę (patrz „Szybkość obróbki”).
- Po sprawdzeniu wszystkich elementów, zamknij pokrywy wywoływarki.
- Zresetuj wymagane funkcje wywoływarki (np. licznik płyt).

Ustawienia wywoływarki

- Temperatura wywoływania: 22°C.
- Czas obróbki: 17 sekund od zanurzenia do wynurzenia.
- Regeneracja dla uzupełnienia poziomu: 30-50 ml/m².
- Regeneracja antyoksydacyjna: 30-50 ml/h.
Te wartości mogą być wyższe dla wywoływarek o dużym stopniu parowania lub wysoko zamocowanych pokrywach.
- Typowa przewodność od 35 do 40 mS/cm.
Parametr ten nie daje dokładnej informacji o stanie roztworu.
- Odczyn pH około 12,8.
- Zaleca się użycie szczotek w sekcji wywołującej.
Jeśli w sekcji są 2 szczotki, to druga może zostać usunięta.
- Nacisk szczotki powinien być minimalny.
Nacisk musi być identyczny na całej szerokości szczotki.
- Prędkość obrotowa szczotki powinna być zbliżona do prędkości przesuwu płyty.
- Kierunek obrotów szczotki powinien być zgodny z kierunkiem przesuwu płyty.

Pierwsze napełnianie

Zaleca się wykonanie pierwszej wymiany roztworu po 1 tygodniu użytkowania. Pozwala to na uniknięcie zanieczyszczenia dotychczas używaną chemią, która mogła uwalniać się z porów wałków gumowych.

Kontrola procesu czyszczenia

Po skonfigurowaniu wywoływarki zaleca się sprawdzenie zarówno wydajności czyszczenia płyt jak i agresywności roztworów.

- **Czyszczenie**

Przepuść nową, wyjętą z opakowania (nienaświetloną) płytę przez wywoływarkę. Po opuszczeniu wywoływarki umieść kroplę świeżego roztworu :Amigo Clean-Out Solution (prosto z pojemnika) i pozostaw ją na 60 sekund. Po tym czasie usuń kroplę czystym wacikiem. Prawidłowy proces obróbki nie powinien wykazać wyraźnej różnicy w barwie powierzchni płyty w miejscu działania kropli roztworu, a pozostałą powierzchnią.

- **Agresywność**

Przepuść prawidłowo naświetloną płytę przez wywoływarkę. Zmierz zrastrowane pole (np. 50%).

Przepuść ponownie tę samą płytę przez wywoływarkę i zmierz to pole jeszcze raz.

Jeśli parametry zostały prawidłowo ustawione, to obraz na płycie nie powinien być naruszony. Jeśli zauważyłeś zmianę, to sprawdź najpierw parametry naświetlania, a w kolejnym kroku dopiero parametry obróbki w wywoływance.

Żywotność roztworu czyszczącego

Trudne jest określenie dokładnego czasu żywotności roztworu czyszczącego. Nawet przy ustawieniu zalecanych parametrów obróbki, znaczenie mają różne dodatkowe parametry specyficzne dla konkretnej sytuacji takie jak: pojemność tanku wywoływacza, ilość obrabianych płyt itp. W typowych warunkach żywotność roztworu powinna pozwolić na obróbkę około 50 m² z każdego litra pojemności tanku wywoływarki. Dla przykładu:

- Agfa Elantrix 150 HX

Pojemność tanku wywoływacza: 95 litrów

Oczekiwana żywotność około 4750 m² (95 * 50 = 4750)

(przy regeneracji uzupełniania poziomu 30-50 ml/m² oraz regeneracji antyoksydacyjnej 30-50 ml/h)

Zużycie roztworu czyszczącego

Zużycie roztworu czyszczącego objawia się faktem, że elementy nienaświetlone nie są prawidłowo i całkowicie usuwane. Jest to widoczne jako lekkie niebieskawe zanieczyszczenie warstwy tlenku aluminium. Niewielkie zanieczyszczenie nie powoduje problemów w drukowaniu takich jak tonowanie. Wysoki poziom zanieczyszczenia może powodować problemy.

Nie ma jasnego wyznacznika jaki poziom zanieczyszczenia miejsc niedrukujących będzie powodował problem. Zależy to od wielu czynników takich jak rodzaj stosowanych farb, roztworów zwilżających, stosowania dodatku alkoholu itp.

Najprostszą metodą oceny zanieczyszczenia powierzchni tlenku aluminium jest:

- Przepuść nienaświetloną płytę przez wywoływarkę.

- Umieść kroplę świeżego roztworu :Amigo Clean-Out Solution na powierzchni tlenku aluminium.
- Pozostaw kroplę przez 60 sekund.
- Usuń kroplę przy użyciu czystego wacika.
- Sprawdź wizualną różnicę barwy podłoża w miejscu nałożenia kropli oraz pozostałej powierzchni płyty.
- Różnica barwy obu powierzchni powinna być jedynie minimalna.

Do wykonania testu nie można stosować takich substancji jak alkohol, aceton itp.

Osady

Roztwór :Amigo Clean-Out Solution nie powoduje powstawania osadów. Roztwór staje się ciemnoniebieski po kilku dniach użytkowania, jednak wewnątrz wywoływarki nie będzie zanieczyszczane trwałymi osadami. Stosowane filtry będą zabarwione, jednak nie będą zanieczyszczone osadami nawet po obróbce kilkuset metrów kwadratowych płyt.

Roztwór zabezpieczający (gumujący)

- **Hartowanie termiczne (wypalanie)**

Zalecany roztworem jest RC510. Środek ten należy stosować bez dodatkowego rozcieńczania. Po wypalaniu, formę drukową należy spłukać wodą i zabezpieczyć roztworem RC795 lub RC795-A.

- **Bez hartowania termicznego**

Zalecany roztworem jest RC795. W celu uniknięcia problemów z uszkodzeniem powierzchni formy, środek ten należy stosować bez dodatkowego rozcieńczania.

W przypadku rozcieńczania nie należy przekraczać proporcji 1:1 z wodą. Należy jednak brać pod uwagę możliwość powstawania zarysowań i śladów palców na powierzchni formy drukowej.

W oparciu o doświadczenia z kłopotami przy ponownym starcie drukowania (przyjmowanie farby w miejscach niedrukujących po krótkim przestoju maszyny), Agfa opracowała roztwór RC795-A. Roztwór ten należy stosować w przypadku pojawienia się problemów ze startem drukowania po przestojach. Roztwór RC795-A jest gotowy do użycia i nie należy go rozcieńczać.

Mycie wywoływarki

Mycie wywoływarki pracującej z roztworem :Amigo Clean-Out Solution jest niezwykle proste. Półgodzinne płukanie tanków z użyciem ciepłej wody jest wystarczającym sposobem na dokładne oczyszczenie urządzenia. Agfa zaleca mycie wywoływarki przy każdej wymianie roztworu :Amigo Clean-Out Solution.

Środki do czyszczenia wywoływarek

Niektórzy użytkownicy preferują stosowanie specjalnych środków do mycia wywoływarek. Środki te są silnymi rozpuszczalnikami i rzeczywiście doskonale usuwają wszelkie zanieczyszczenia z wnętrza wywoływarki. Niestety środki te działają agresywnie na powierzchnie gumowe wałków, szczotki itp. Agfa zaleca użycie takich środków tylko w przypadku bardzo zanieczyszczonych wywoływarek pracujących dotychczas na innych rodzajach chemii.

Nie zaleca się stosowania takich środków jak Altec T236. Jeśli użytkownik chce zastosować silniejszy środek myjący to polecamy użycie Agfa Processor Cleaner.

Szybkość obróbki

Mimo szerokiego zakresu tolerancji obróbki, zalecane jest ustawienie prędkości wywoływarki na wartość 17 sekund. Ten czas liczy się od chwili zanurzenia płyty do przejścia przez zespół wałków odciskających nadmiar środka czyszczącego na wyjściu z tanku wywoływacza.

Nacisk szczotki

Jeśli w sekcji wywołującej znajduje się szczotka (co pomaga w zwiększeniu tolerancji obróbki), to jej nacisk powinien być ustawiony na minimum.

Obróbka płyt :Amigo TS nie wymaga silnego nacisku szczotki. Ten dodatkowy delikatny proces „szczotkowania” poszerza jednak tolerancję obróbki płyty.

Konserwacja

Właściwa konserwacja minimalizuje czas przestojów urządzeń oraz konieczność dorabiania form w przypadku problemów z drukowaniem. Poniższa tabela pokazuje zalecaną częstotliwość działań obsługi.

Częstotliwość	Czynności
Codziennie	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić ilość roztworu w pojemnikach regeneracyjnych • wymienić wodę w sekcji płuczącej • sprawdzić ilość roztworu gumującego w pojemniku • sprawdzić cyrkulację roztworu gumującego • sprawdzić równomierność nakładania roztworu gumującego • sprawdzić czy forma opuszcza wywoływarkę całkowicie wysuszona • sprawdzić czy forma jest prawidłowo oczyszczona (czy nie pozostają resztki warstwy w miejscach niedrukujących)
Co tydzień	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić roztwór gumujący
Konserwacja	<ul style="list-style-type: none"> • po obróbce 50 m² płyt przypadających na każdy litr pojemności tanku wywoływacza, lub • po 6 tygodniach od ostatniej wymiany roztworu, w zależności co wystąpi wcześniej

Substancje chemiczne

Amigo Clean-Out Solution

Substancja czyszcząca :Amigo Clean-Out Solution jest gotowym do użycia środkiem przeznaczonym do obróbki płyt :Amigo TS. Podstawowe parametry tego produktu są następujące:

- pH około 12,8.
- Przewodność 39,5 mS/cm.
- Świeży roztwór jest przezroczysty i staje się niebieski po oczyszczeniu kilku m² płyt.
- Okres przydatności do użycia: 36 miesięcy od daty produkcji.

Hartowanie termiczne (wypalanie)

Wymagania

Przed konfiguracją i weryfikacją procesu wypalania należy upewnić się, że poprawnie ustawiono proces naświetlania i czyszczenia i gumowania.

Roztwór zabezpieczający (gumujący)

- **Przed wypalaniem**

Zalecany środek jest roztwór RC510. Należy stosować go bez dodatkowego rozcieńczenia.

- **Po wypaleniu**

Forma powinna zostać spłukana wodą i zabezpieczona roztworem RC795. Chociaż nie jest to typowy środek archiwizacyjny, to tak zabezpieczona forma drukowa może być przechowywana przez kilka dni.

Ustawienia pieca

Można stosować dowolny piec przepływowy. Zalecane parametry konfiguracji pieca:

- Temperatura na powierzchni płyty: 240°C
- Prędkość przesuwu płyty: 0,9 m/min.

Płyta powinna być wystawiona na działanie temperatury 240°C przez co najmniej 20 sekund.

Ze względu na znaczną deformację płyt, nie zaleca się stosowania pieców stacjonarnych. Powyższe reguły dla pieców przepływowych można jednak zastosować w piecach stacjonarnych. W praktyce oznacza to, że płyta powinna znajdować się w takim piecu przez kilka minut.

Sprawdzanie temperatury

Ze względu na fakt, że wyświetlacz pieca pokazuje temperaturę powietrza cyrkulującego wewnątrz, a nie temperaturę samej powierzchni płyty, zaleca się stosowanie specjalnych testów (np. TestoTherm). Dla płyt :Amigo TS właściwe będą testy pozwalające określić temperaturę w zakresie od 200°C do 260°C.

Po naświetleniu i wyczyszczeniu przykleja się powyższy test na spodzie formy drukowej, a następnie wprowadza do pieca. Po opuszczeniu pieca można sprawdzić rzeczywistą temperaturę jaką osiągnęła forma

w trakcie procesu wypalania. Przy większych formatach zaleca się przyklejenie kilku testów w różnych miejscach formy.

W razie konieczności należy dostosować parametry wypalania.

Zwykle paski testowe mają krótki okres przydatności, więc zawsze należy skontrolować czy nadają się do użycia.

Zmiana barwy

Podczas procesu wypalania następuje wyraźna zmiana barwy warstwy z niebieskiej na granatową. Nie jest to jednak metoda oceny poprawności wypalania. Zastosowanie temperatury w okolicy 180°C spowoduje wyraźną zmianę barwy warstwy, jednak proces hartowania będzie niewystarczający aby zwiększyć wytrzymałość formy drukowej.

Użycie korektora

Podobnie jak w przypadku konwencjonalnych płyt termoczułych, niektórzy użytkownicy chcą stosować metodę korektora ujemnego dla oceny jakości wypalania. Ze względu na fakt, że warstwa po wypaleniu może zostać również usunięta przy pomocy korektora, metoda ta nie może być zastosowana.

Prawidłowo wypalone płyty :Amigo TS mogą być korygowane przy użyciu sztyftów Agfa KP010, KP011 lub KP012.

Środki pomocnicze

Bezproblemowe użytkowanie płyt :Amigo TS jest znacznie łatwiejsze dzięki dedykowanym środkom pomocniczym i chemii dla drukarń rekomendowanych przez Agfa.

Dodatki do roztworów zwilżających

Płyty :Amigo TS można stosować wraz ze wszystkimi roztworami zwilżającymi produkowanymi przez Agfa.

- Prima FS303 SF offset arkuszowy (zaakceptowany przez FOGRA)
- Prima FS404 AS offset arkuszowy (zaakceptowany przez FOGRA, przy redukcji alkoholu)
- Prima FS605 offset arkuszowy
- Prima FS707 WEB offset zwojowy – heatset
- Prima FS808 AF offset arkuszowy (zaakceptowany przez FOGRA, druk bezalkoholowy)
- Prima FS909 AF WEB offset zwojowy – heatset (zaakceptowany przez FOGRA, druk bezalkoholowy)
- Antura Fount AFS1 offset arkuszowy (zaakceptowany przez FOGRA, druk bezalkoholowy)

Środki do pielęgnacji form drukowych

Wiele środków do pielęgnacji form drukowych dostępnych na rynku może uszkodzić powierzchnię warstwy kopiowej :Azura TS. Zalecamy stosowanie rekomendowanych środków:

- CtP Plate Cleaner mleczko ogólnego stosowania
- Cleangum mleczko na bazie gumy do krótkotrwałej archiwizacji
- Reviva Plate środek do usuwania lekkich zadrapań
- PlateEtch Plus środek zapobiegający oleofilizacji powierzchni tlenku aluminium

Ręczne zabezpieczanie powierzchni form drukowych możliwe jest przy użyciu następujących roztworów gumujących:

- Stabigum RC73 średnio- i długoterminowe przechowywanie
- Aragum RC71 długoterminowe przechowywanie
- Cleangum mleczko i środek zabezpieczający do nanoszenia na maszynie drukującej

Korektory

Usuwanie niepotrzebnych elementów warstwy możliwe jest dzięki zastosowaniu korektorów Agfa KP010, KP011, KP012.

- Zmyj roztwór gumujący z powierzchni formy.
- Przed rozpoczęciem korekty forma musi być sucha.
- Nanieś środek na powierzchnię warstwy kopiowej z użyciem pisaków KP010, KP011 lub KP012.
- Oczekaj około 20 sekund.
- Zmyj zmiękczone elementy przy użyciu gąbki i wody.
- Zabezpiecz powierzchnię formy roztworem gumującym aby uniknąć utlenienia.

Aby dodać elementy drukujące można zastosować korektor dodatni Agfa KC091.

- Zmyj roztwór gumujący z powierzchni formy.
- Przed rozpoczęciem korekty forma musi być sucha.
- Nanieś środek na powierzchnię aluminium z użyciem pisaka KC091.
- Oczekaj, aż naniesiona warstwa całkowicie wyschnie.
- Zabezpiecz powierzchnię formy roztworem gumującym aby uniknąć utlenienia.

Ścieki i inne odpady

Ze względu na lokalne przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami przemysłowymi, wszelkie zużyte środki chemiczne muszą być gromadzone i przekazywane do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

Środki do mycia wywoływarek

Najlepszą metodą mycia wywoływarci jest użycie ciepłej wody.

W przypadku znacznego zanieczyszczenia wywoływarci można użyć środka Agfa CtP Processor Cleaner.

Karty charakterystyki (MSDS)

Karty charakterystyki są dostępne na stronie:

http://www.agfa.com/poland/serviceandsupport/karty_charakterystyk/index.jsp

Dodatek – Ustawienia naświetlarek

Agfa Graphics

Model	Wersja	Wydajność	Obroty bębna	Moc lasera
Acento	E	9	890	100%
Acento	S	17	890	100%
Acento II	E	9	890	100%
Acento II	S	17	890	100%
Avalon LF	Universal E	14		CP
Avalon LF	Universal S	20		CP
Avalon LF	Universal XT	30		CP
Avalon LF Azura	E	14		CP
Avalon LF Azura	S	20		CP
Avalon LF Azura	XT	30		CP
Avalon N8-10	E	6	750	100%
Avalon N8-10	S	11	750	100%
Avalon N8-12	S	12	750	100%
Avalon N8-20	E	11	750	100%
Avalon N8-20	S	19	750	100%
Avalon N8-22	S	20	750	100%
Avalon N8-50	E	18	167	100%
Avalon N8-50	S	24	167	100%
Avalon N8-50	XT	32	167	100%
Avalon N8-52	E	19	167	100%
Avalon N8-52	S	27	167	100%
Avalon N8-52	XT	32	167	100%
Avalon VLF	Universal E			CP
Avalon VLF	Universal S			CP
Avalon VLF	Universal XT			CP
Avalon N16-50	E	14	143	100%
Avalon N16-50	S	19	143	100%
Avalon N16-50	XT	22	143	100%

Heidelberg

Model	Wersja	Wydajność	Obroty bębna	Moc lasera
Topsetter 74	P	17	890	100%
Suprasetter A52/A74	Gen. I	13	411	100 mW
Suprasetter A52/A74	Gen. II	14	500	122 mW
Suprasetter A52/A74	Gen. III – 17	17	657	160 mW
Suprasetter A52/A74	Gen. III – 22	22	657	160 mW
Suprasetter 74	S	19	292	95 mW
Suprasetter 74	H	30	292	95 mW
Suprasetter 75	21	21	320	104 mW
Suprasetter 75	27	27	468	152 mW
Suprasetter 75	33	33	467	152 mW
Suprasetter 75	38	38	467	152 mW
Topsetter 102	P	11	750	100%
Topsetter 102	PF	19	590	100%
Suprasetter A105	Gen. I	8	300	98 mW
Suprasetter A105	Gen. II	12	493	160 mW
Suprasetter 105	E	14	292	95 mW
Suprasetter 105	S	19	292	95 mW
Suprasetter 105	H	30	292	95 mW
Suprasetter 105	15	15	310	101 mW
Suprasetter 105	21	21	468	152 mW
Suprasetter 105	27	27	468	152 mW
Suprasetter 105	33	33	467	152 mW
Suprasetter 105	38	38	467	152 mW

Screen

Model	Wersja	Wydajność	Obroty bębna	Moc lasera
PT-R 4000			890	100%
PT-R 4000 II			890	100%
PT-R 4100		9	890	100%
PT-R 4300		17	890	100%
PT-R 6600	E		890	100%
PT-R 6600	S		890	100%
PT-R 8000 II		11	750	100%
PT-R 8100		6	750	100%
PT-R 8600	E	11	750	100%
PT-R 8600	S	19	750	100%
PT-R 8600	Z	16	750	100%
PT-R 8800	E	18	167	100%
PT-R 8800	S	23	167	100%
PT-R 8800	Z	28	167	100%
PT-R 16000 II	E	14	143	100%
PT-R 16000 II	S	19	143	100%
PT-R 16000 II	Z	22	143	100%