Nowe systemy naświetlania

Po raz pierwszy w historii T&P, tematem Przeglądu Rynku są emulsje światłoczułe. Dysputy branży sitodruku na tekstyliach często ograniczają się do maszyn i technologii, a przecież to właśnie warstwy kopiujące decydują o jakości naszych produktów. Stąd pomysł, aby przeprowadzić dokładną analizę rynku i przedstawić Państwu aktualną ofertę emulsji światłoczułych przeznaczonych do sitodruku na tekstyliach. Do polemiki na ten, jakże interesujący i jednocześnie niedoceniany temat, poprosiliśmy dwóch znanych Państwu z pewnością ekspertów branżowych: Krzysztofa Petrusa, specjalistę ds. druku na tekstyliach z firmy K+L Biuro Handlowe Polska oraz Edwina Kuffela, współwłaściciela firmy APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku.

T&P: O jakości formy drukowej decydują specyficzne cechy zastosowanej emulsji, sposób nałożenia emulsji na sito oraz stopień jej utwardzenia. Czy może Pan powiedzieć, jak na przestrzeni ostatnich trzech lat zmieniała się oferta emulsji światłoczułych? Czy pojawiły się lepsze, bardziej nowatorskie rozwiązania?

„Biorąc pod uwagę produkcję form drukowych – należy przyjąć dwa podstawowe parametry.

Po pierwsze: Rodzaj zastosowanej emulsji i siatki. W emulsjach cały czas „króluje" Fotecoat 1010 – jako emulsja do dokładnych druków zarówno farbami UV, wodnymi i rozpuszczalnikowymi. Fotecoat 1915 – farby wodne i plastizolowe, a 1569 i 1570 farby rozpuszczalnikowe. Więcej dzieje się na płaszczyźnie siatek – zmienia się grubość włókna na cieńsze, dzięki czemu coraz łatwiej można uzyskać druki pozbawione mory.

Po drugie: Sprzęt. Zakłady sitodrukowe wreszcie zaczynają inwestować w sprzęt, na którym wykonują swoje formy drukowe. Począwszy od poczciwych kopioram, a kończąc na źródle światła (zmiana ze zwykłych lamp na profesjonalne żarniki UV) lub idą dalej inwestując w CTS."

Krzysztof Petrus, K+L Biuro Handlowe Polska

„Rewolucja technologiczna bez mała w każdej dziedzinie gospodarki, także na rynku materiałów światłoczułych wymusiła nowe rozwiązania. Nowe urządzenia, nowe farby sitodrukowe i coraz to większe wymagania ekologiczne wymuszają wprowadzanie kolejnych zmiennych do układu równań z wieloma niewiadomymi, także dla producentów emulsji. Producenci zaś starają się jak najszybciej na te nowe wymagania reagować.Trudno mi wypowiadać się o całym rynku emulsji i filmów kapilarnych. Przed laty wybrałem najlepszego producenta w tej dziedzinie tj. japońską firmę z tradycjami – Murakami. Zadacie Państwo pytanie skąd moja pewność, że najlepszego? Oczywiście to mój subiektywny punkt widzenia, ale w dwóch zdaniach spróbuję to uzasadnić:

po pierwsze, Murakami zajmuje się wyłącznie produkcją materiałów światłoczułych, po drugie, moje wieloletnie doświadczenie (20 lat prowadziłem drukarnię) pokazuje, że nawet przy braku specjalistycznej wiedzy używanie produktów Murakami daje od początku pozytywne rezultaty, a więc bardzo dobre matryce. Wracając do meritum, w Murakami oczywiście pojawiły się lepsze i bardziej nowatorskie rozwiązania. To tu powstały pierwsze emulsje typu SBQ, to tu powstały emulsje do tworzenia matryc w technologii CTS, do druku nowymi, hybrydowymi farbami wodnymi, aż w końcu nowy typ emulsji do grafiki w technologii UV do druku tworzyw sztucznych o bardzo niskiej lepkości (low tack)."

Edwin Kuffel, APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku

T&P: W jaki sposób osiągnięcia ostatnich lat w dziedzinie systemów ilustrujących wpłynęły na wybór/stosowanie emulsji światłoczułych?

„Na przestrzeni ostatnich lat obserwujemy permanentny pośpiech, każdemu się spieszy. Czas to pieniądz. Zgodnie z tym rynek sięga bardzo chętnie po „szybkie" emulsje światłoczułe, jak również po emulsje wstępnie uczulone tzw. Solo. Pozwala to zaoszczędzić czas i pieniądze. Emulsje pozwalają na coraz dokładniejsze odtwo-

rzenie szczegółów, dodatkowo w połączeniu z techniką komputerową otrzymujemy naprawdę świetne rezultaty."
Krzysztof Petrus, K+L Biuro Handlowe Polska

„Pośrednio już wcześniej odpowiedziałem na to pytanie, ale spróbuję sprecyzować. Przykładowo firma, która zainwestowała w sprzęt CTS typu i-Image lub i-Screen produkcji M&R zmuszona jest do znalezienia na rynku odpowiedniej dla tych urządzeń emulsji. Ktoś, kto specjalizuje się w druku tworzyw sztucznych czy tkanin syntetycznych dążąc do perfekcji w swojej pracy, szuka „najniższej" klepki" w swojej „technologicznej beczce produkcyjnej", a docierając do wiedzy, że ładunek elektrostatyczny emulsji jest czynnikiem bezpośrednio wpływającym na jakość krawędzi druku, szuka takiej emulsji bądź filmu kapilarnego, który pozwala mu ten problem rozwiązać czyli nawiązać równorzędną walkę jakościową w tej dziedzinie z drukiem cyfrowym."
Edwin Kuffel, APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku

T&P: W Stanach Zjednoczonych ogromną rolę w produkcji sitodruku na tekstyliach odgrywają filmy kapilarne. Czy w naszym kraju one również stanowią godną alternatywę dla emulsji światłoczułych?

„W naszych serwisach często korzystamy z filmów kapilarnych i oferujemy je również klientom. Są one alternatywą dla emulsji, zwłaszcza tych przeznaczonych do „grubych szablonów". Znacznie skracają czas przygotowania szablonu. Jednak cena tych produktów jest barierą ograniczającą ich częste stosowanie. Dlatego K+L posiada w swoim magazynie zarówno filmy kapilarne, jak i emulsje o dużej zawartości ciał stałych, co pozwala na uzyskanie bardzo niskiego wskaźnika RZ (określa nierówność powierzchni drukowej). Oczywiście emulsja naświetla się dłużej ale za to wytrzymuje o wiele większe nakłady."
Krzysztof Petrus, K+L Biuro Handlowe Polska

„Dobre pytanie – nawiasem mówiąc rynek Stanów Zjednoczonych jest największym rynkiem filmów



R220M&F FASHION FIT OUTDOOR FLEECE

IDEALNE DO WYSZYWANIA i TRANSFEROWANIA NADRUKU

R220M



NOWOŚĆ R220F



LYNKA SP. Z O.O
t: +48 12-293 8000 | sales@lynka.eu
www.lynka.com.pl

L-SHOP TEAM POLSKA SP. Z.O.O
t: +48 12 446-78-10 | info@l-shop-team.pl
www.l-shop-team.pl

FALK & ROSS GROUP POLSKA SP Z.O.O
t: +48 12632 21 20
poland.catalogue@falk-ross.com
www.falk-ross.pl

IES POLSKA
t: +48 89 675 21 30 | ies@iespolska.pl
www.iespolska.pl

Skontaktuj się z nami

facebook.com/resultclothing

@resultclothing

www.resultclothing.com

kapilarnych dla Murakami i dlatego też Japończycy tam te filmy produkują.

My zaś uznaliśmy, że jest to również „amerykańska" technologia sitodruku i włączyliśmy je do swojej oferty. Wracając do pytania czy filmy w naszym kraju są alternatywą dla emulsji? Tam, gdzie trwa walka o jakość i efekty specjalne kapilary nie są alternatywą, ale jedynym rozwiązaniem. Dotyczy to zarówno druku tekstylnego, jak i graficznego. Oczywiście ze względów czysto ekonomicznych najlepiej stosować obydwie te techniki."

Edwin Kuffel, APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku

T&P: Jakie Pana zdaniem błędy najczęściej popełniają drukarnie tekstylne wybierając, a potem już stosując materiały do tworzenia szablonów sitodrukowych?

„Brak wiedzy i rozeznania, czym jest emulsja „Diazo" a czym „SQB", jak istotny jest właściwy dobór emulsji do sprzętu, którym naświetlamy matrycę to „grzechy pierworodne" 80% polskich drukarni. Często drukarze uparcie stosują pierwszą poznaną w swojej karierze zawodowej emulsję, co przypomina wybór na żonę pierwszej poznanej dziewczyny."

Edwin Kuffel, APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku

„Jest wiele błędów popełnianych podczas przygotowywania szablonów. Zaczynają się one już podczas pracy grafików np. niedostosowanie gęstości siatki i grubości emulsji do wielkości elementów wzoru, który ma być drukowany. Samo przygotowanie siatki pozostawia też wiele do życzenia, nie wspominając już o odpowiednim doborze rodzaju emulsji do stosowanej podczas druku farby."

Krzysztof Petrus, K+L Biuro Handlowe Polska

T&P: Czy uważa Pan, że w naszej branży jest zapotrzebowanie na specjalistyczne szkolenia w zakresie stosowania emulsji światłoczułych? Jeśli tak, na jakie konkretnie?

„Tak. Problem naświetliłem już wcześniej, w poprzedniej wypowiedzi. Szkolenie i upowszechnienie wiedzy w tej dziedzinie jest niezbędne (co zresztą, jako APLA cyklicznie robimy). Szkolenie takie powinno obejmować zasadniczo trzy problemy: dobór właściwej emulsji do potrzeb z uwzględnieniem wyposażenia pracowni tj. między innymi posiadanego sprzętu do naświetlania i używanej chemii, technika nanoszenia emulsji i filmów kapilarnych poprzedzona szkoleniem z prawidłowego przygotowania podłoża (zmatowanie, odtłuszczanie itp. siatek) oraz technika naświetlania – określenie czasu, odległości źródła światła etc."

Edwin Kuffel, APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku

„Oczywiście, każde szkolenia są potrzebne i przydatne. Choćby dla przypomnienia o popełnianych błędach. Osobiście połączyłbym je z podstawami grafiki, zwłaszcza informacjami o liniaturach i rastrach. Jeśli nie będziemy się kształcić, to nie jest równoznaczne z tym, że staniemy w miejscu. W tym wypadku również obowiązuje uniwersalna zasada, nie rozwijasz się to znaczy, że się cofasz. K+L organizuje bezpłatne szkolenia dla swoich pracowników i dla klientów z udziałem naszych dostawców oraz szkolenia płatne – organizowane indywidualnie, zgodnie z potrzebami firm."

Krzysztof Petrus, K+L Biuro Handlowe Polska

T&P: Współczesny konsument przywiązuje coraz większą wagę do ekologii i społecznie odpowiedzialnej produkcji tekstyliów. Sitodruk jest w tej kwestii oceniany dość krytycznie. I stąd pytanie: czy, i na ile, warstwy kopiujące wykorzystywane w dzisiejszym procesie sitodruku są „czyste" i bezpieczne?

„Tu odsyłam zawsze do kart MSDS, ale to, co najważniejsze to należy pamiętać, że utrwalone materiały światłoczułe (spolimeryzowane) z reguły są bezpieczne dla środowiska. Niebezpieczne ekologicznie są materiały światłoczułe przed naświetleniem. O tym trzeba zawsze pamiętać i nie utylizować ich poprzez kanalizację."

Edwin Kuffel, APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku

„Emulsje oraz chemia pomocnicza są coraz bardziej przyjazne dla środowiska, ale jeszcze dużo brakuje im do ideału, laboratoria pracują nad ich udoskonaleniem. Jeśli jednak zachowamy wszystkie środki ostrożności, które zawsze są określone na produkcie, o nic nie musimy się obawiać. Ostatnie działania doprowadziły do tego, że z większości receptur usunięto substancje

niebezpieczne, zastępując je czasem droższymi, ale łagodnymi dla środowiska. Tam, gdzie było to niemożliwe i substancje niebezpieczne pozostały - obowiązują odpowiednie oznaczenia produktów. Klient może wybrać....”

Krzysztof Petrus, K+L Biuro Handlowe Polska

T&P: Profesjonalni sitodrukarze nieustannie pracują nad optymalizacją procesów druku. Jak Pan sądzi, na jakie innowacyjne rozwiązania mogą w przyszłości liczyć, aby jeszcze bardziej usprawnić swoją produkcję?

„Oczywiście prace nad „kamieniem filozoficznym” w tej branży trwają. Każdy drukarz myśli o jednej doskonałej, uniwersalnej emulsji do wszystkich możliwych farb, trwałej i odpornej na wszelkiego rodzaju rozpuszczalniki, takiej, która doskonale się odwarstwia, ale taka emulsja pewnie nieprędko powstanie. Puszczając wodzę fantazji, sądzę, że prędzej czy później powstanie tania technologia tworząca gotowe, jednorazowe matryce, która pominie konieczność stosowania materiałów światłoczułych, siatek i całej tej tradycyjnej, trudnej przygotowalni.

Moja wizja - zamiast siatki, grafenowa osnowa polskiej produkcji z oczkami o wielkości 1mm i druk gotowej matrycy drukarką 3D ciekłym polipropylenem lub polietylenem – super tania, wytrzymała, spalająca się do dwutlenku węgla i wody – ideał. Mam nadzieję, iż prace nad tym już trwają, a jak zostaną ukończone, czeka nas prawdziwy renesans branży sitodruku..”

Edwin Kuffel, APLA Amerykańskie Technologie Sitodruku

„Z pewnością tak, elektronika i automatyka jest już dostępna dla serwisantów, maszyna do zaciągania siatek bardzo ułatwiają pracę, nie wspominając już o naświetlaniu bezpośrednim szablonów. I tu kolejny raz trafiamy na barierę pod hasłem - cena.

Wszystkie rozwiązania innowacyjne są rozwiązaniami kosztownymi, ale pamiętajmy, że dobrze przemyślane - zawsze się nam zwrócą. Dlatego należy rozmawiać ze specjalistami, którzy po zapoznaniu się z technologią i potrzebami będą mogli skutecznie doradzić, w co można zainwestować i w jakiej kolejności.”

Krzysztof Petrus, K+L Biuro Handlowe Polska



SPIRO®
BREATHE TO PERFORM

S262M&F
AIRFLOW SOFT SHELL GILET

- Waitroodporny
- Oddychający
- Szybkoschnący
- Idealny powlelzony strej
- S262M: S-3XL, S262F: XS-XL



LYNKA SP. ZO.O
t: +48 12-293 8000 | sales@lynka.eu
www.lynka.com.pl

L-SHOP TEAM POLSKA SP. Z.O.O
t: +48 12 446-78-10 | info@l-shop-team.pl
www.l-shop-team.pl

FALK & ROSS GROUP POLSKA SP Z.O.O
t: +48 12632 21 20
poland.catalogue@falk-ross.com
www.falk-ross.pl

IES POLSKA
t: +48 89 675 21 30 | ies@iespolska.pl
www.iespolska.pl

STRETCH
2-LAYER SOFT SHELL

Skontaktuj się z nami

facebook.com/spiroactivewear

@spiroactivewear

www.spiroactivewear.com






Producent	Chromaline	Chromaline	CPS	Foteco
Nazwa emulsji	IM PC 701	IM DC 521	Ultra Coat 200	Fotecoat 1915 WR
Rodzaj emulsji	Fotopolimerowa	Fotopolimerowo-diazowa	Fotopolimerowo-diazowa	Podwójnie utwardzana fotopolimerowa + diazo
Liczba komponentów	1	2	2	2
Przeznaczenie	Warstwy światłoczułe matryc sitodrukowych, głównie do druku wzorów 3D o ostrych krawędziach	Warstwy światłoczułe matryc sitodrukowych	Warstwy światłoczułe matryc sitodrukowych w druku tekstyliów	Szablony do druku na tekstyliach
Farby	Farby platizolowe, UV	Farby wodne, platizolowe, rozpuszczalnikowe, UV	Farby platizolowe, wodne, wywabowe	Plastizole, farby wodne
Wytrzymałość na działanie farb rozpuszczalnikowych/wodnych	Wysoka dla plastizoli, UV	Wodne – średnia; pozostałe – wysoka	Bardzo wysoka dla farb plastizolowych i wodnych	W skali 1-10 - rozpuszczalnikowe 5; wodne 10
Naświetlanie (rodzaj i zalecane parametry)	Zalecana lampa metal-halogen	Zalecana lampa metal-halogen/ można stosować świetlówki UV	Zalecana lampa metal-halogen	Żarnik 5KW metalohalogenkowy, w zależności od systemu powlekania i siatki od 50-135 s
Kolor (przed uczuleniem)	Niebieski	Niebieski	Niebieski	Jasnofioletowa
Zawartość części stałych (po uczuleniu)	52%	37%		41%
Stopień lepkości po uczuleniu (25°C)				Średni, do siatek od 49 do 120 włókien/cm
Sensybilacja (dane/parametry/proporcje)		Diazo rozpuszczane w wodzie	Diazo rozpuszczane w wodzie	Uczulacz bezpośrednio dodawany do emulsji bez rozpuszczania w wodzie
Suszenie	W suchym powietrzu, dobra wentylacja, temp. 20-30 °C	W suchym powietrzu, dobra wentylacja, temp. 20-30 °C	W suchym powietrzu, dobra wentylacja, temp. 20-30 °C	Suszarka do 30 °C
Utwardzanie				Możliwe dodatkowe naświetlanie, bez zastosowania kopioramy, oraz chemiczne utwardzanie przy pomocy katalizatora Fotechem 2110
Jakość odtwarzania szczegółów	Doskonała	Bardzo dobra	Doskonała	W skali 1-10 - 9
Zdolność odwarstwiania	Bardzo łatwa do odwarstwienia	Bardzo łatwa do odwarstwienia	Bardzo łatwa do odwarstwienia	Tak, jeżeli nie katalizowana, zalecany Fotechem 2048 koncentrat
Uzyskana grubość szablonu	Do 400µm (przy zaciąganiu wyłącznie „mokro na mokro"; bez suszenia między warstwami)			20 µ (siatka 43-80, nakładanie 1/1), 15 µ (siatka 79-55, nakładanie 1/2), 4 µ (siatka 120-35, nakładanie 1/1), 14 µ (siatka 120-35, nakładanie 2/3)
Wskazówki dotyczące stosowania	Doskonałe jakościowo rozwiązanie dla prac 3D, jednocześnie ekonomiczne	Świetna uniwersalna emulsja, szczególnie przydatna w zakładach o zróżnicowanej produkcji (różne rodzaje farb, podłoży)	Świetna emulsja tekstylna doskonale sprawdzająca się także w długich seriach; wysoka tolerancja na błędy czasu naświetlania	Konieczne jest odgazowanie emulsji po uczuleniu. Możliwe stosowanie w automatycznych powlekarkach. Jeżeli emulsja jest zbyt gęsta można rozcieńczyć wodą
Przechowywanie/Trwałość emulsji nieuczulonej	5-20 °C, 1 rok	5-20 °C, 1 rok	5-20 °C, 1 rok	12 miesięcy
Przechowywanie/Trwałość emulsji uczulonej (20 °C)	5-20 °C, 1 rok	4 tyg. w temp. pokojowej	4 tyg. w temp. pokojowej	2 tygodnie
Informacje dot. zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Zgodnie z kartą charakterystyki chemicznej	Zgodnie z kartą charakterystyki chemicznej	Zgodnie z kartą charakterystyki chemicznej	Produkt nie podlega obowiązkowi oznakowania na podstawie „Ogólnej wytycznej klasyfikowania preparatów w UE" w jej ostatnio ważnej wersji
Dane producenta / dystrybutora	Api.pl Spółka z o.o. www.api.pl	Api.pl Spółka z o.o. www.api.pl	Api.pl Spółka z o.o. www.api.pl	K+L Sp. Zo. o. Łódź www.kplusl.com.pl

		
	Foteco	**Foteco**
	Fotecoat 1068	Fotecoat 1771
	Podwójnie utwardzana fotopolimerowa + diazo	Diazo
	2	2
	Szablony do druku na tekstyliach, szkle i ceramice	Szablony do druku na tekstyliach, druk graficzny, elektronika
	Plastizole, farby do druku na szkle i ceramice	Plastizole, farby UV i rozpuszczalnikowe
	W skali 1-10 - rozpuszczalnikowe 8; wodne 10	W skali 1-10 - rozpuszczalnikowe 8; wodne 3
	Żarnik 5KW metalohalogenkowy, w zależności od systemu powlekania i siatki od 70-125 s	Żarnik 5KW metalohalogenkowy, w zależności od systemu powlekania i siatki od 35-90 s
	Fioletowa	Niebieska
	41%	25%
	Wysoki, do siatek od 43 do 79 włókien/cm	Średni
	Uczulacz dodawany do emulsji po rozpuszczeniu w wodzie.	Uczulacz dodawany do emulsji po ozpuszczeniu w ciepłej wodzie.
	Suszarka do 30°C	Suszarka do 30°C
	Możliwe dodatkowe naświetlanie, chemiczne utwardzanie przy pomocy katalizatora Fotechem 2110	Nie
	W skali 1-10 - 8	W skali 1-10 - 9
	Tak, jeżeli nie katalizowana, zalecany FOTECHEM 2048 koncentra	Tak, zalecany Fotechem 2048 koncentrat
	20 µ (siatka 43-80, nakładanie 1/1), 30 µ (siatka 43-80, nakładanie 1/2), 18 µ (siatka 79-55, nakładanie 1/2)	Możliwość regulowania grubości szablonu systemem nakładania 1/2 - 2/3. Nałożenie 1 lub 2 dodatkowych warstw (po stronie drukowej) po zakończeniu międzysuszenia spowoduje, że powierzchnia szablonu będzie bardziej płaska. w celu wzmocnienia szablonu można nałożyć po stronie raklowej dodatkową warstwę, a czas naświetlania zwiększyć o 20 - 30 %
		Zalecane jest odgazowanie emulsji po uczuleniu. Należy powlekać wolno, dociskając rynienkę do siatki, co zapobiegnie powstawaniu otworów w szablonie
	12 miesięcy	12 miesięcy
	4 tygodnie	4-6 tygodnie
	Produkt oznaczony zgodnie z wymogami UE	Produkt nie podlega obowiązkowi oznakowania na podstawie „Ogólnej wytycznej klasyfikowania preparatów w UE“ w jej ostatnio ważnej wersji
	K+L Sp. Zo. o. Łódź www.kplusl.com.pl	K+L Sp. Zo. o. Łódź www.kplusl.com.pl

Wielkoformatowy ploter inkjet do druku atramentami lateksowymi

JV400LX

Innowacyjne, ekologiczne atramenty lateksowe

- Pierwszy na świecie ploter lateksowy drukujący białym atramentem
- Dodatkowe kolory pomarańczowy i zielony
- Druk w 4 lub 6 kolorach + biały
- Krótki czas schnięcia
- Niska temperatura utrwalania atramentu
- Głowice piezo o długiej żywotności, minimalna wielkość kropli 4pl
- Rip Raster Link w cenie maszyny
- Rok gwarancji Mimaki, również na głowice

W ofercie: transport, montaż oraz profesjonalne szkolenie **gratis.**



SICO POLSKA

dobra strona druku... **www.sico.pl**

CENTRALA HANDLOWA WARSZAWA
ul. Daniszewska 10
03-230 Warszawa
(+48 22) 814 50 01, 03, 33, 34
fax: (+48 22) 814 50 91
sico@sico.pl

ODDZIAŁ KRAKÓW
al. Jana Pawła II 178
31-982 Kraków
(+48 12) 644 77 70
krakow@sico.pl

ODDZIAŁ BYDGOSZCZ
ul. Warmińskiego 24
85-054 Bydgoszcz
(+48 52) 321 98 00
bydgoszcz@sico.pl

ODDZIAŁ ŁÓDŹ
ul. Wojska Polskiego 190
91-726 Łódź
(+48 42) 656 14 03
lodz@sico.pl

ODDZIAŁ GDAŃSK
ul. Kaprów 4B
80-316 Gdańsk-Oliwa
(+48 58) 556 70 20
gdansk@sico.pl

ODDZIAŁ POZNAŃ
Ul. Szkółkarska 25
62-002 Suchy Las
(+48 61) 852 52 45
poznan@sico.pl









Producent	Foteco	Kissel+Wolf GmbH	Kissel+Wolf GmbH	MacDermid Autotype
Nazwa emulsji	Fotecoat 1833	Azocol Z 1	Kiwocol 227	Plus 9000
Rodzaj emulsji	Gotowa do użycia zalecana do systemu CTS (Computer to Screen)	Diazo	Diazo	Fotopolimerowa diazo
Liczba komponentów	1	2	2	1
Przeznaczenie	Świetna do szablonów wykonywanych w systemie CTS, do druku na tekstyliach	Wykonanie szablonów sitodrukowych	Wykonanie szablonów sitodrukowych	Specjalnie opracowana do drukowania na konfekcji i tekstyliach farbami niezawierającymi wody m.in. plastizolami i farbami puchnacymi. Nie wymaga uczulania, wstepnie uczulona.
Farby (wodne, UV, plastizole itp.)	Plastizole, farby wodne, farby wywabowe	Farby wodne oraz plastizole	Farby wodne oraz plastizole	Wodne, plastizolowe, wywabowe
Wytrzymałość na działanie farb rozpuszczalnikowych/wodnych	W skali 1-10 - wodne 10			Wysoka
Naświetlanie (rodzaj i zalecane parametry)	Żarnik 5KW metalohalogenkowy; 15 razy szybsza niż typowe emulsje	Naświetlanie lampy UV,lampy HPR,lampy halogen	Naświetlanie lampy UV,lampy HPR,lampy halogen	Lampa metalhalogenowa
Kolor (przed uczuleniem)	Jasnofioletowa	Niebieski	Fioletowy	Czerwona
Zawartość części stałych (po uczuleniu)	45%	Brak danych	Duża	47% części stałych
Stopień lepkości po uczuleniu (25°C)	Wysoki	7000 mPas	9000 mPas	
Sensybilacja (dane/parametry/proporcje)	Gotowa do użycia	Do opakowania dołączony uczulacz	Do opakowania dołączony uczulacz	
Suszenie	Suszarka do 30 °C	Ciepłe powietrze max 40°C	Ciepłe powietrze max 40°C	35 -39 °C przy dobrej cyrkulacji powietrza w komorze suszącej
Utwardzanie	Możliwe dodatkowe naświetlanie	Nie wymaga	Nie wymaga	Można stosować katalizator do utwardzania szablonów
Jakość odtwarzania szczegółów	W skali 1-10 - 10	Dobra	Dobra	Bardzo wysoka
Zdolność odwarstwiania	Tak, zalecany Fotechem 2048 koncentrat	Łatwo	Łatwo	Łatwa
Uzyskana grubość szablonu	6-7 µ (siatka 120-35, nakładanie 1/1)	W zależności od ilości warstw	W zależności od ilości warstw	
Wskazówki dot. stosowania	Można nakładać mokre na mokre bez międzysuszenia; bardzo dobra odporność mechaniczna (tarcie) oraz na wilgoć	Farby wodne, plastizole	Farby wodne, plastizole oraz kleje dyspersyjne	Jak w opisie
Przechowywanie/Trwałość emulsji nieuczulonej	24 miesiące	1 rok	1 rok	W opakowaniu zamkniętym 12 m-cy, temp. 20°-25°C
Przechowywanie/Trwałość emulsji uczulonej (20 °C)	Nie dotyczy	6 tygodni	6 tygodni	Min. 6 m-cy w szczelnie zamkniętym opakowaniu
Informacje dot. zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Produkt oznaczony zgodnie z wymogami UE	Produkt drażniący Xi	Nie dotyczy	Patrz karta charakterystyki
Dane producenta / dystrybutora	K+L Sp. Zo. o. Łódź www.kplusl.com.pl	DSL s.c. Suchy Las www.dsl.org.pl	DSL s.c. Suchy Las www.dsl.org.pl	Sico Polska Sp. z o.o. Warszawa www.sico.pl

		
	MacDermid Autotype	**MacDermid Autotype**
	Plus 7000	Plus 8000
	Fotopolimerowa diazo	Fotopolimerowa diazo
	2	2
	Odporna na szeroką gamę farb wodnych, rozpuszczalnikowych i wodno - rozpuszczalnikowych, plastizolowych. Zalecana tam gdzie wymagana jest wysoka trwałość szablonu podczas druku oraz dobra jakość. Jest to emulsja uniwersalna.	Odporna na szeroką gamę farb wodnych, rozpuszczalnikowych i wodno - rozpuszczalnikowych. Zalecana szczególnie do szablonów o najwyższej trwałości. Dobra jakość i łatwość odwarstwiania. Najwyższej jakości emulsja uniwersalna.
	Wodne, rozpuszczalnikowe, UV, plastizolowe	Wodne, rozpuszczalnikowe, UV, plastizolowe
	Bardzo wysoka	Bardzo wysoka
	Lampa metalhalogenowa	Lampa metalhalogenowa
	Niebieska	Niebieska
	34% części stałych	38% częsci stałych
	35 -39 °C przy dobrej cyrkulacji powietrza w komorze suszącej	35 - 39 °C przy dobrej cyrkulacji powietrza w komorze suszącej
	Można stosować katalizator do utwardzania szablonów	Można stosować katalizator do utwardzania szablonów
	Bardzo wysoka	Bardzo wysoka
	Łatwe odwarstwianie	Możliwe odwarstwianie
	Jak w opisie	Jak w opisie
	W opakowaniu zamkniętym 12 m-cy, temp. 20°-25°C	W opakowaniu zamkniętym 12 m-cy, temp. 20°-25°C
	Min. 6 m-cy w szczelnie zamkniętym opakowaniu	Min. 6 m-cy w szczelnie zamkniętym opakowaniu
	Patrz karta charakterystyki	Patrz karta charakterystyki
	Sico Polska Sp. z o.o. Warszawa www.sico.pl	Sico Polska Sp. z o.o. Warszawa www.sico.pl

promostars
ubieramy Twoją reklamę
GEFFER










Producent	MacDermid Autotype	Manoukian-Argon (Kiian)	Manoukian-Argon (Kiian)	Manoukian-Argon (Kiian)
Nazwa emulsji	Plus 6000	Zero-In Universal Plus	Zero-In WR	Zero-In Speedcure
Rodzaj emulsji	Fotopolimerowa diazo	Emulsja hybrydowa (Pre-Polymer i Diazo)	Emulsja Diazo	Emulsja Pure Polymer (gotowa do użycia)
Liczba komponentów	2	2	2	1
Przeznaczenie	Ma wyjątkowo szeroki zakres zastosowań, rekomendowana do druku na tekstyliach typu dzianiny, tkaniny, tkaniny techniczne, druk z metra, gdzie wymagana jest najwyższa trwałość szablonu. Do siatek o rzadszym splocie.	Szablony sitodrukowe	Szablony sitodrukowe	Szablony sitodrukowe do wysokich nadruków
Farby (wodne, UV, plastizole itp.)	Wodne, plastizolowe, wywabowe	Plastizolowe, wodne, rozpuszczalnikowe	Wodne, plastizolowe, sublimacyjne	Plastizolowe, wodne, rozpuszczalnikowe, UV
Wytrzymałość na działanie farb rozpuszczalnikowych/wodnych	Wysoka na wodne, rozpuszczalnikowe i plastizolowe	Skala 0-5, wodne = 5, rozpuszczalnikowe = 3	Skala 0-5, wodne = 5, plastizolowe = 3, rozpuszczalnikowe = 0, sublimacyjne = 3	Skala 0-5, wodne = 3, plastizolowe = 4, rozpuszczalnikowe = 4, UV = 4
Naświetlanie (rodzaj i zalecane parametry)	Lampa metalhalogenowa	Lampa Meta-Halogenowa UV o mocy 5000 W	Lampa Meta-Halogenowa UV o mocy 5000 W	Lampa Meta-Halogenowa UV o mocy 5000 W
Kolor (przed uczuleniem)	Fioletowa	Niebieska	Niebieska	Niebieska
Zawartość części stałych (po uczuleniu)	44% części stałych	36%	40%	38%
Stopień lepkości po uczuleniu (25°C)		7500 cPs przed uczuleniem	7000 cPs przed uczuleniem	40 000 cPs
Sensybilacja (dane/parametry/proporcje)		Sensybilizator oparty na związkach dwuazowych (Diazo-Compounds), proporcja przygotowana do op. 1 i 5 kg, niewymaga rozcięczania wodą	Sensybilizator oparty na związkach dwuazowych (Diazo-Compounds), proporcja przygotowana do op. 1 kg, niewymaga rozcięczania wodą	Emulsja gotowa do użycia
Suszenie	35 -39°C przy dobrej cyrkulacji powietrza w komorze suszącej	30 - 35°	30 - 35°	30 - 35°
Utwardzanie	Można stosowac katalizator do utwarsdzabnie szablonów	Dodatkowo katalizatorem jeśli konieczne	Dodatkowo katalizatorem jeśli konieczne	Dodatkowo katalizatorem jeśli konieczne
Jakość odtwarzania szczegółów	Bardzo wysoka	Skala 0-5, rozdzielczość = 4	Skala 0-5, rozdzielczość = 3	
Zdolność odwarstwiania	Łatwe odwarstwianie	Odwarstwialna bez zastosowania katalizatora	Odwarstwialna bez zastosowania katalizatora (zaleca się odwarstwianie do tygodnia od wykonania pracy)	Odwarstwialna bez zastosowania katalizatora
Uzyskana grubość szablonu				Do 500 µm, możliwość nakładania mokro na makro, doskonała przejżystość
Wskazówki dot. stosowania	Jak w opisie	Siatki od 34 do 120 włókien/cm	Siatki od 55 do 90 włókien/cm	Siatki od 15 do 90 włókien/cm
Przechowywanie/Trwałość emulsji nieuczulonej	W opakowaniu zamkniętym 12 m-cy, temp. 20 -25°C	Do około 1 roku. Temp. przechowywania nie wyżej niż 20°	Do około 1 roku. Temp. przechowywania nie wyżej niż 20°	Do około 1 roku. Temp. przechowywania nie wyżej niż 20°
Przechowywanie/Trwałość emulsji uczulonej (20 °C)	Min. 6 m-cy w szczelnie zamkniętym opakowaniu	Do 4 tygodni w temp. 4 - 10°	Do 4 tygodni w temp. 4° - 10°	Do około 1 roku. Temp. przechowywania nie wyżej niż 20°
Informacje dot. zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Patrz karta charakterystyki	Oeko-Tex Klasa I	Oeko-Tex Klasa I	Oeko-Tex Klasa I
Dane producenta / dystrybutora	Sico Polska Sp. z o.o. Warszawa www.sico.pl	Hedpes Sp. z o.o.Poznań www.hedpes.pl	Hedpes Sp. z o.o.Poznań www.hedpes.pl	Hedpes Sp. z o.o.Poznań www.hedpes.pl

		
	Manoukian-Argon (Kiian)	**Murakami**
	Zero-In Astra	Photocure Pro
	Emulsja hybrydowa (Pre-Polymer i Diazo)	Diazo
	2	2
	Szablony sitodrukowe	Grafika / tekstylia
	Wodne, plastizolowe, sublimacyjne	Wodne, UV, plastizole, solwent
	Skala 0-5, wodne = 5, plastizolowe = 5, rozpuszczalnikowe = 0, sublimacyjne = 3	Farba odporna na działanie rozpuszczalników i farb wodnych
	Lampa Meta-Halogenowa UV o mocy 5000 W	Lampa halogenowa o mocy 5KW
	Niebieska	Jasnoniebieski
	43%	38%
	8000 cPs przed uczuleniem	12,000 /mPa*s
	Sensybilizator oparty na związkach dwuazowych (Diazo-Compounds), proporcja przygotowana do op. 1 i 5 kg, niewymaga rozcięczania wodą	Uczulacz dostarczony w butelce 500ml rozcieńczyć z wodą
	30 - 40°	Suszyć w temperaturze do 35 °C
	Dodatkowo katalizatorem jeśli konieczne	Dostępny utwardzacz Murakami
	Skala 0-5, rozdzielczość = 5	Dokładność i wysoka jakość odwzorowania najdrobniejszych detali
	Odwarstwialna bez zastosowania katalizatora	Łatwy w odwarstwianiu
		Do 100 mikronów
	Siatki od 55 do 140 włókien/cm	Doskonała emulsja do druku farbami plastizolowymi oraz UV. Sprawdzi się również przy krótkich seriach druku farbami wodnymi. Emulsja sprawdzi się przy nadruku szablonów metodą CTS
	Do około 1 roku. Temp. przechowywania nie wyżej niż 20°	1 rok
	Do 4 tygodni w temp. 4 - 10°	1 miesiąc
		Produkt drażniący na skórę. Nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska.
	Hedpes Sp. z o.o.Poznań www.hedpes.pl	Apla Sopot www.apla.com.pl

www.festiwalmarketingu.pl

Festiwal **Marketingu Druku & Opakowań**

Tekstylia & Promocja w jednym miejscu !

6. TARGI DOSTAWCÓW MEDIÓW I MASZYN DLA RYNKU POLIGRAFII REKLAMOWEJ

ponad 200 wystawców

wstęp **wyłącznie** dla profesjonalistów

konkursy: Złoty Medal, Super Gift, POS STARS

10-11 września

EXPO XXI, Warszawa

Zamów stoisko: Monika Opałka
tel. 32 206 76 77
festiwal@oohmagazine.pl






Producent	Murakami	Murakami	Tiflex	Tiflex
Nazwa emulsji	One Pot C2	Aquasol TS	Diazo 19S	Diazo 19T
Rodzaj emulsji	Polimerowa	Polimerowa	Diazo	Diazo
Liczba komponentów	1	1	2	2
Przeznaczenie	Grafika / tekstylia	Tekstylia	Wykonanie szablonów sitodrukowych	Wykonanie szablonów sitodrukowych
Farby (wodne, UV, plastizole itp.)	Farby plastizolowe, UV, solwent	Wodne, wywabowe	Plastizole,farby rozpuszczalnikowe	Wodne
Wytrzymałość na działanie farb rozpuszczalnikowych/wodnych	Farba nieodporna na farby wodne i solwenty	Farba odporna na działanie farb wodnych		
Naświetlanie (rodzaj i zalecane parametry)	Lampa halogenowa o mocy 5KW	Lampa halogenowa o mocy 5KW	Lampy UV,lampy HPR,lampy halogen	Lampy UV,lampy HPR,lampy halogen
Kolor (przed uczuleniem)	Jasnoniebieski	Jasnoniebieski	Jasnoniebieski	Jasnoniebieski
Zawartość części stałych (po uczuleniu)	40%	48%	Brak danych	Brak danych
Stopień lepkości po uczuleniu (25°C)	5,000 /mPa*s	2,500 /mPa*s	Brak danych	Brak danych
Sensybilacja (dane/parametry/proporcje)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Do opakowania dołaczony uczulacz	Do opakowania dołączony uczulacz
Suszenie	Suszyć w temperaturze do 35 °C	Suszyć w temperaturze do 35 °C	Ciepłe powietrze max. 40 °C	Ciepłe powietrze max. 40 °C
Utwardzanie	Brak	Dostępny utwardzacz Murakami	Nie wymaga	Nie wymaga
Jakość odtwarzania szczegółów	Wysoka jakość odwzorowania i dokładność cienkich linii, półtonów oraz punktów rastrowych	Wysoka jakość odwzorowania i dokładność	Bardzo dobra	Bardzo dobra
Zdolność odwarstwiania	Łatwy w odwarstwianiu	Łatwy w odwarstwianiu	Łatwo	Łatwo
Uzyskana grubość szablonu	Do 100 mikronów	Do 100 mikronów	W zależności od ilości warstw	W zależności od ilości warstw
Wskazówki dot. stosowania	Szybki czas naświetlania, 3-5 krotnie krótszy niż w przypadku emulsji diazowych. Zalecana do stosowania z filmami kapilarnymi, zwykłymi oraz do druku wysokiego. Dobrze nadaje się do druku kluczowych detali na siatkach metalowych lub metalizowanych.	Szybki czas naświetlania, 3-5 krotnie krótszy niż w przypadku emulsji diazowych	Farby plastizolowe oraz farby rozpuszczalnikowe	Farby wodorozcieńczalne i małe nakłady farb rozpuszczalnikowych
Przechowywanie/Trwałość emulsji nieuczulonej	1 rok	1 rok	2 lata	2 lata
Przechowywanie/Trwałość emulsji uczulonej (20 °C)	Bra danych	Brak danych	4 miesiące	4 miesiące
Informacje dot. zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Produkt drażniący na skórę. Nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska.	Produkt drażniący na skórę. Nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska.	Brak znanych zagrożeń	Brak znanych zagrożeń
Dane producenta / dystrybutora	Apla Sopot www.apla.com.pl	Apla Sopot www.apla.com.pl	DSL s.c. Suchy Las www.dsl.org.pl	DSL s.c. Suchy Las www.dsl.org.pl

			
	Tiflex	**Tiflex**	**Ulano**
	Diazo 200S	Diazo 200T	660 LX
	Diazo	Diazo	Fotopolimerowo-diazowa
	2	2	2
	Wykonanie szablonów sitodrukowych wysokiej rozdzielczości	Wykonanie szablonów sitodrukowych wysokiej rozdzielczości	Warstwy światłoczułe matryc sitodrukowych w druku tekstyliów
	Plastizole	Wodne oraz plastizole	Farby platizolowe, wodne
			Wysoka dla farb plastizolowych i wodnych
	Lampy UV,lampy HPR,lampy halogen	Lampy UV,lampy HPR,lampy halogen	Zalecana lampa metal-halogen
	Jasnoniebieski	Jasnoniebieski	Czerwony
	Brak danych	Brak danych	
	Brak danych	Brak danych	
	Do opakowania dołączony uczulacz	Do opakowania dołączony uczulacz	Diazo rozpuszczane w wodzie
	Ciepłe powietrze max. 40 °C	Ciepłe powietrze max. 40 °C	W suchym powietrzu, dobra wentylacja, temp. 20 - 30 °C
	Nie wymaga	Nie wymaga	
	Bardzo dobra	Bardzo dobra	Doskonała
	Łatwo	Łatwo	Bardzo łatwa do odwarstwienia
	W zależności od ilości warstw	W zależności od ilości warstw	
	Plastizole oraz farby rozpuszczalnikowe	Emulsja uniwersalna zarówno do plastizoli i farb wodnych	Doskonała emulsja tekstylna, można stosować na siatkach o gęstości 12-120 oczek/cm
	2 lata	2 lata	5 -20 °C, 1 rok
	4 miesiące	4 miesiące	4 tyg. w temp. pokojowej
	Drażniące (Xi)	Drażniące (Xi)	Zgodnie z kartą charakterystyki chemicznej
	DSL s.c. Suchy Las www.dsl.org.pl	DSL s.c. Suchy Las www.dsl.org.pl	Api.pl Spółka z o.o. www.api.pl

api
All Printing Innovations

roczna gwarancja na głowicę

efektywny system cyrkulacji białego atramentu

oprogramowanie Garment Creator



drukarka DTG

Epson SureColor SC-F2000

najwyższa jakość druku na koszulkach i torbach



EPSON
EXCEED YOUR VISION

www.api.pl