

## Seria Monocure Multi-Purpose MPC

---

**OPIS:** Serię Monoculture Multi Purpose MPC farb utrwalanych promieniami UV opracowano specjalnie na potrzeby szybkiego druku sitowego na butelkach i pojemnikach formowanych. Nadają się one zwłaszcza do stosowania na szybkich wielokolorowych maszynach utrwalających pomiędzy stanowiskami, wykazując znakomitą rozdzielczość w przypadku najwyższych prędkości maszyn. Seria obejmuje biele o wysokiej nieprzejrzystości, gęste czernie oraz cały wachlarz kolorów o wysokim połysku.

**WŁASNOŚCI:** Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC charakteryzują się szybkim utrwalaniem ułatwiającym znakomitą i szeroką przyczepność i odporność produktu, nawet bezpośrednio *off line*, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia przyczepności międzywarstwowej. Farby te charakteryzuje również zoptymalizowana reologia mająca na celu wyeliminowanie kapania przez sito w czasie postojów maszyn oraz umożliwiająca osiągnięcie doskonałej rozdzielczości druku niezależnie od prędkości maszyny. Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC są również blokowane folią.

Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC oferują wysoki stopień odporności na większość powszechnych roztworów wypełniających, w tym wodę, produkty toaletowe, detergenty i produkty na bazie alkoholu.

**GAMA KOLORYSTYCZNA:** Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC są dostępne w gamie kolorystycznej C-Mix 2000 obejmującej 9 mocnych, jaskrawych odcieni monopigmentowych, które wraz z czernią, bielą i bazą stanowią pełny system mieszania i łączenia farb. System łączenia C-Mix 2000 umożliwia mieszanie praktycznie dowolnego koloru, w tym Pantone, RAL i HKS, i jest w pełni zgodny z systemami zarządzania farbami i dopasowania kolorów Formulator i Formulator IDS. Na życzenie dostępne są również efekty specjalne i odcienie metaliczne.

W przypadku konieczności przezroczystego produktu nadrukowego (odpowiednik odcienia C50 w C-Mix 2000) można użyć bazy MPCE50. Pełną gamę kolorystyczną zawiera tabela na odwrocie.

Dalszych informacji na temat Pantone (i innych systemów specyfikacji kolorów) lub produktów zarządzania farbami Formulator udziela lokalny oddział Sun Chemical Screen.

**PODŁOŻA I OBRÓBKA WSTĘPNA:** Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC zalecane są do stosowania na pojemnikach z polipropylenu i polietylenu, zwłaszcza tam, gdzie wymagana jest mocna



dekoracja cechująca się odpornością na produkt. Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC nadają się również do zadruku większości klas pojemników z PET oraz niektórych klas pojemników z PCW, chociaż nie nadają się do druku na zorientowanych dwuosiowo pojemnikach z PET formowanych wtryskowo, takich jak te używane do napojów gazowanych.

Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC opracowano w celu zapewnienia doskonałej przyczepności do pojemników z polietylenu i polipropylenu, jednak niepoddane obróbce podłoża poliolefinowe posiadają powierzchnię obojętną, która nie sprzyja dobrej przyczepności farby i przed zadrukiem wymagają one obróbki wstępnej.

Aby powierzchnia podłoży poliolefinowych reagowały na farbę, a tym samym, aby zapewnić dobrą przyczepność, powierzchnię aktywizuje się zazwyczaj obróbką płomieniową, po której zaleca się jak najszybsze przeprowadzenie zadruku. Receptura farb serii Monoculture Multi Purpose MPC umożliwia zapewnienie przyczepności i odporności produktu w przypadku obróbki mniej lub bardziej zaawansowanej, jednak dla zapewnienia optymalnych wyników zaleca się napięcie zwilżania wynoszące 48-58 dyn/cm. Istnieje wiele testów pomiaru obróbki powierzchniowej, z których najpopularniejsze jest użycie końcówek do testowania napięcia powierzchniowego. Dalszych informacji na temat metod testowych udziela lokalny oddział Sun Chemical Screen.

W przypadku, gdyby okazało się, że jakieś podłoża nie zapewniają przyczepności, można dodać 2-3% stymulatora przyczepności Monocure (551903). Po jego dodaniu farby pozostaną przydatne przez maksymalnie 24 godziny, po czym można dodać go jeszcze raz celem przywrócenia własności sprzyjających przyczepności.

W przypadku zadruku podłoży z PET testy wykazały, iż obróbka płomieniowa lub z wyładowaniami koronowymi zwiększa osiągniętą przyczepność, a stąd jest zalecana dla zapewnienia najlepszych wyników.

**UDARNOŚĆ:** Receptura farb serii Monoculture Multi Purpose MPC gwarantuje ich użycie na szerokiej gamie podłoży w postaci pojemników z tworzywa sztucznego, w tym materiałów z PET i PCW. Jednak pewne klasy PCW i PET w połączeniu ze słabymi technikami formowania mogą prowadzić do formowania pojemników w warunkach odkształcenia. Gdy pojemniki te są zadrukowane i wypełnione, możliwe jest zmniejszenie odporności na uderzenia do poziomu nie do przyjęcia. Wszelkie zmniejszenie udarności wiąże się też z czasem i może potrwać do trzech miesięcy. To zjawisko powstawania pęknięć naprężeniowych w obecności farb jest dobrze znane, zaś farby serii Monoculture Multi Purpose MPC opracowano w celu zminimalizowania tej sytuacji, jednak celem



oceny udarności na zadrukowanej butelce konieczne jest przeprowadzenie normalnych testów kontroli jakości, tym samym zapewniając wczesną identyfikację wszelkich możliwych problemów przed rozpoczęciem pełnej produkcji. Dalsze informacje dotyczące technik formowania wtryskowego, technik kształtowania, wyboru związków PCW i PET oraz modyfikatorów udarności są łatwo dostępne od producentów tych polimerów.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do stabilności farb serii Monoculture Multi Purpose MPC w zakresie stosowania na konkretnym podłożu pojemnikowym należy skontaktować się z lokalnym oddziałem Sun Chemical Screen, który udzieli dalszych informacji, lecz ogólnie można stwierdzić, że dla pojemników z PCW najlepszym rozwiązaniem są farby serii Vioflex 4000.

**ODPORNOŚĆ PRODUKTU:** Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC cechują się doskonałą odpornością na wodę, detergenty, oleje, alkohole i kosmetyki, lecz nie są one zupełnie odporne na wybielacze. Jeśli to konieczne, dodatkową odporność można osiągnąć stosując 2-3% stymulatora przyczepności Monocure (551903) w połączeniu z farbami zachowującymi przydatność do 24 godzin, po czym można go dodać raz jeszcze celem przywrócenia ulepszonych parametrów odpornościowych.

**UTRWALANIE:** Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC są utrwalane przy prędkościach maszyn przekraczających 5000 wydruków na godzinę przy zastosowaniu konwencjonalnej lampy 80 watów/cm. Wyższe prędkości druku są możliwe, jeśli jednostki utrwalające charakteryzują się wyższym stosunkiem mocy w watach/cm. Zakres widmowy powinien wynosić 300-400 nm, jak ma to miejsce w przypadku lamp wykorzystujących średnociśnieniowe pary rtęci, lamp metalohalogenkowych oraz źródeł światła UV inicjowanych polem mikrofalowym.

Na prędkość utrwalania wpływa wiele czynników, w tym wydajność żarówek, reflektory, ogniskowanie, kolor farby i podłoża, średnica pojemnika, naniesiona warstwa farby, itd. a przed rozpoczęciem pełnej serii produkcyjnej należy ją dokładnie sprawdzić.

Niektóre kolory nieprzezroczyste w nieunikniony sposób utrwalają się wolniej, lecz dodanie bazy (MPCE50 lub MPCTPS) przyspieszy utrwalenie i poprawi przyczepność. Zalecamy zasięgnięcie bardziej szczegółowych informacji w lokalnym oddziale Sun Chemical Screen.

**NADRUKOWYWANIE:** Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC można z powodzeniem nadrukowywać, w szczególności na wielogłowicowych liniach drukarskich. Na liniach z pojedynczym kolorem należy w miarę możliwości unikać długich przerw pomiędzy nadrukowywaniem warstw, zaś



pojemników nie należy wycofywać, gdyż prowadzi to do słabej przyczepności międzywarstwowej. Przed rozpoczęciem pełnych serii produkcyjnych przyczepność międzywarstwową należy sprawdzić w zamierzonych warunkach.

**BLOKOWANIE FOLIA:** Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC przyjmują blokowanie folią, należy jednak zachować ostrożność, gdyż na proces ten wpływać może wiele czynników, w tym utrwalanie, wiek wydruku, itd. Przed rozpoczęciem serii produkcyjnej zaleca się przeprowadzenie próby blokowania folią.

**STABILNOŚĆ NA SICIE:** W normalnych warunkach farby serii Monoculture Multi Purpose MPC nie utrwalają się na sicie. Zaleca się jednak przykrycie sita w czasie przestojów maszyny celem uniknięcia wszelkiego zanieczyszczenia pyłem. Zawsze należy unikać ekspozycji na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub silne źródło światła sztucznego. Zoptymalizowana reologia farb serii Monoculture Multi Purpose MPC zapobiega kapaniu farby przez sito w trakcie przestojów oraz istotnie zmniejsza liczbę pojemników odpadowych wytwarzanych podczas rozruchu.

**ZMNIEJSZENIE LEPKOŚCI:** Mimo posiadania struktury farby serii Monoculture Multi Purpose MPC nie wymagają użycia podgrzewaczy sita, choć ich zastosowanie może poprawić jakość wytworzonego druku, zwłaszcza w przypadku zadań bardzo szczegółowych. Farby serii Monoculture Multi Purpose MPC są dostarczane do gotowego użytku na maszynie i zazwyczaj nie wymagają rozcieńczania, jednak jeśli uznaje się to za konieczne, można dodać do 5% modyfikatora lepkości TU04. Nadmierne dodanie TU04 wpłynie na utrwalanie, przyczepność i końcowe własności odpornościowe utrwalonej farby.

W celu zachowania unikalnej ustrukturalizowanej reologii konkretnych połączeń kolorów zawierających dużą ilość bezbarwnej substancji do mieszania należy użyć Bazy Monocure MPC Short Flow (MPCTPS).

**WSPÓŁCZYNNIK KRYCIA:** Można oczekiwać do 80 m<sup>2</sup>/kg, jednak krycie jest uzależnione od wielu czynników zadruku, w tym wyboru siatki, grubości szablonu, rakla, itd.

**MATERIAŁY DRUKARSKIE:** Dla zapewnienia najlepszych wyników zaleca się wysokiej jakości materiały do szablonów, takie jak te w gamie SunCoat. W lokalnym oddziale Sun Chemical Screen dostępne są karty charakterystyki produktu oraz szczegółowe porady specjalistyczne na temat wyboru emulsji, filmów oraz wszystkich pokrewnych produktów dla szablonów. Należy stosować drobną siatkę nylonową lub poliesterową o gęstości 140-180 włókien/cm i rakiel poliuretanowy o



średniej twardości i ostrej krawędzi.

**ZMYWANIE:** Dla zapewnienia najlepszych wyników zaleca się komercyjne środki do czyszczenia sita, takie jak te w gamie SunCoat. W lokalnym oddziale Sun Chemical Screen dostępne są karty charakterystyki produktu oraz poradnictwo na temat gamy zmywaczy do sit SunCoat.

**PRZECHOWYWANIE I OKRES PRZYDATNOŚCI:** Farby utrwalane promieniami UV należy przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach nienarażonych na działanie światła, w temperaturze 5-30°C. Ich minimalny okres trwałości wynosi 12 miesięcy, jednak w zależności od warunków przechowywania mogą one zachować przydatność dłużej.

**OBSŁUGA:** Surowce w farbach serii Monocure Multi Purpose MPC są rygorystycznie oceniane przez niezależne laboratoria w zakresie skutków związanych z podrażnieniami skóry i toksycznością, w wyniku czego farby te opisuje się jako drażniące skórę w stopniu od łagodnego do umiarkowanego. W praktyce oznacza to, iż podrażnienie jest niewielkie a farby w granicach uznanych limitów w zakresie bezpieczeństwa. Jako rozsądny środek zapobiegawczy zalecamy natychmiastowe zmycie wszelkiej farby przeniesionej na skórę mydłem i dużą ilością wody. Dalsze szczegóły na temat obchodzenia się z materiałami UV zawiera publikacja Komitetu doradczego ds. farb drukarskich pt. „Przewodnik po BHP w zakładach poligraficznych”, której rozdział czwarty traktuje szczegółowo o tej właśnie kwestii. W lokalnym oddziale Sun Chemical Screen dostępne są związane karty danych w zakresie BHP.

Farby serii Monocure Multi Purpose MPC są recepturowane również zgodnie z najnowszymi wytycznymi na temat surowców i nie zawierają 1-winylo-2-pyrolidonu (NVP).

#### **PRZEPISY DOTYCZĄCE (BEZPIECZEŃSTWA) ZABAWEK BS5665 CZĘŚĆ 3 1989/EN71/3 1989:**

Farby te zostały recepturowane tak, by wykluczyć pigmenty na bazie metali ciężkich. Jednakże farby dostarczane są bez gwarancji z powodu ryzyka skażenia na wielu etapach przetwórczych od surowca do gotowej zabawki. Aby sprawdzić zgodność konieczna jest więc analiza, której poddać można farby lub gotową zabawkę. Prosimy zaznajomić się ze stanowiskiem naszego przedsiębiorstwa dotyczącym farb na potrzeby zabawek.

Farby serii Monocure Multi Purpose MPC zostały również opracowane zgodnie z limitami ustalonymi przez CONEG oraz wymogami w zakresie odpadów opakowaniowych Wspólnoty Europejskiej.

Dalszych szczegółowych informacji udzieli najbliższy oddział Sun Chemical Screen.

**OPAKOWANIA ŻYWNOSCI:** Żaden z produktów Sun Chemical Screen utrwalanych promieniami UV



nie nadaje się do bezpośredniego kontaktu z żywnością. Ogólnie farby utrwalane promieniami UV nie nadają się również do stosowania na pośrednich opakowaniach żywności z powodu możliwości migracji materiałów. Osobne stanowisko Sun Chemical Screen dostępne w lokalnym oddziale Sun Chemical Screen zawiera dalsze informacje dotyczące użycia farb na potrzeby materiałów mających bezpośredni i pośredni kontakt z żywnością.

**KOLORY BAZOWE C-MIX 2000 SERII MONOCURE MULTI PURPOSE MPC**

Jasnożółty	MPCY34	Złotożółty	MPCY54
Pomarańczowy	MPCO54	Szkarłatny	MPCR24
Czerwony	MPCR54	Magenta	MPCM50
Fioletowy	MPCV50	Niebieski	MPCB50
Zielony	MPCG50	Czerń do łączenia	MPCN50
Biel do łączenia	MPCW50	Bezbarwna baza do łączenia kolorów	MPCE50
Gęsta czerń	MPCN70	Biel nieprzezroczysta	MPCW70

**ROZCIĘNCZALNIKI I MODYFIKATORY**

Rozcieńczalnik	TU04	Stymulator przyczepności Baza Short Flow	551903 MPCTPS
----------------	------	---	------------------



### Zastrzeżenia prawne

Informacje znajdujące się w niniejszym dokumencie przekazuje się w dobrej wierze i w oparciu o doświadczenie w stosowaniu farb. Tym samym stanowią one jedynie wskazówkę i nie mogą być uznawane za prawnie wiążące.

Po dalsze szczegółowe porady dotyczące stosowania prosimy skontaktować się z naszym działem technicznym.

Na życzenie udostępniamy karty charakterystyki produktu.

