

Farba sitodrukowa do przełączników membranowych wykonanych z poliwęglanu i powlekanej folii poliestrowej

Satynowy połysk, dobry stopień krycia, szybko schnąca, elastyczna warstwa farby, możliwość tłoczenia, słaby zapach

Ver.10
2018
08.11

Zakres użycia

Podłoża

Mara® Switch MSW została opracowana specjalnie do druku na

- foliach poliwęglanowych (PC)
- powlekanych foliach poliestrowych

Mara® Switch MSW nadaje się również do następujących podłoży:

- ABS / SAN
- polistyren PS
- sztywne PCV
- samoprzylepna folia PVC
- PMMA
- PETG (ograniczona)

Ponieważ wszystkie wymienione podłoża mogą mieć różne właściwości drukowe, nawet w obrębie tego samego typu, niezbędne jest przeprowadzenie wstępnych prób w celu określenia przydatności do zamierzonego użycia.

Zastosowanie

Mara® Switch MSW to szybko schnąca, odporna farba do sitodruku na bazie rozpuszczalnika. Doskonale nadaje się do drukowania naklejek, paneli / przełączników membranowych, wysokiej jakości płaskich klawiatur, a także do innych paneli sterowania. Dlatego MSW najlepiej nadaje się do druku wielokolorowego z późniejszym nałożeniem kleju i wytłoczeniem folii. Kolory „Automotive” szczególnie nadają się do produkcji prędkościomierzy.

Właściwości

Mara® Switch MSW to farba o słabym zapachu i satynowym połysku, charakteryzująca się dobrą odpornością. Może być stosowana na szybkich prasach, takich jak maszyny płaskie lub w pełni automatyczne maszyny cylindryczne z prędkością drukowania do 1400 wydruków / h, ale nadaje się również do maszyn ręcznych lub półautomatycznych.

Mara® Switch MSW wyróżnia się szczególnie dzięki wyjątkowej drukowalności i otwarciu oczek.

Przygotowanie farby

Farbę należy dokładnie wymieszać przed drukiem jak również jeśli jest to konieczne w czasie produkcji.

Schnięcie

Fizycznie szybko schnąca, może być nadrukowana w ciągu 5-10 minut w temperaturze otoczenia 20°C i układana w stopy po 20-30 sekundach w temperaturze 60°C w suszarce tunelowej. Podane czasy różnią się w zależności od podłoża, grubości warstwy farby, warunków schnięcia i użytych środków pomocniczych, np. stosowania opóźniacza.

Odporność na blaknięcie

Wszystkie pigmenty użyte w odcieniach MSW (wyjątek: 934 Carmine Red) mają bardzo wysoką odporność na blaknięcie (blue wool scale 7-8) i dlatego nadają się do średnioterminowego stosowania na zewnątrz. Zastosowane pigmenty są odporne na plastyfikatory i rozpuszczalniki

Odporność

Po właściwym i dokładnym wysuszeniu nadrukowana warstwa farby wykazuje znakomitą przyczepność a także odporność na ścieranie, zarysowania i odporność blokową. Możliwe są również procedury obróbki końcowej, takie jak tłoczenie, formowanie lub wykrawanie sztancowanie.

MSW jest kompatybilna ze wszystkimi popularnymi klejami. Po odpowiedniej obróbce i po upływie 72-godzin uzyskuje się bardzo wysokie wartości odrywania >15N. Istotne jest jednak, aby praktycznie wszystkie pozostałości rozpuszczalnika zostały usunięte z nadrukowanej warstwy farby przed nałożeniem kleju. Można to zrobić przez dodatkowe wygrzewanie w piekarniku przez 30 minut w temperaturze 60-80° C.

Wyprodukowane w ten sposób przełączniki membranowe będą wykazywać rezystancje przekraczające 2 miliony uruchomień zgodnie z normą DIN 42115.



Asortyment

Kolory podstawowe

920	Lemon
922	Light Yellow
924	Medium Yellow
926	Orange
930	Vermilion
932	Scarlet Red
934	Carmin Red
936	Magenta
940	Brown
950	Violet
952	Ultramarine Blue
954	Medium Blue
956	Brilliant Blue
960	Blue Green
962	Grass Green
970	White
980	Black

Kolory mocno kryjące

122	High Opaque Light Yellow
130	High Opaque Vermilion
152	High Opaque Ultramarine Blue
162	High Opaque Grass Green
170	Opaque White
171	Opaque White
180	Opaque Black
181	Opaque Black, non-conductive

Gotowe do druku kolory metaliczne

191	Silver
197	Medium Silver

Dalsze produkty

182	Block-Out Silver
904	Special Binder
910	Overprint Varnish

Automotive

172	Opaque White
188	Deep Black
291	High Gloss Silver
971	White

Uwaga: kolor 934 Carmin Red charakteryzuje się mniejszą odpornością na blaknięcie w porównaniu z innymi podstawowymi odcieniami, dlatego też jest bardziej wrażliwy na bezpośrednie promieniowanie słoneczne.

MSW 171 Opaque White jest bardziej kryjący niż MSW 970 i jest powszechnie stosowany do zastosowań na całej powierzchni.

MSW 170 Opaque White ma wyższy stopień krycia niż MSW 171. Ze względu na wysoką zawartość pigmentu elastyczność jest dość ograniczona. Dla większej elastyczności można dodać do MSW 170/171 ok. 10-20% MSW 910, zmniejszając jednocześnie krycie.

MSW 181 to mocno kryjąca czerń charakteryzująca się bardzo wysokimi wartościami rezystancji elektrycznej. Ten produkt jest przeznaczony do zastosowań wymagających wartości rezystancji elektrycznej >1012 Ohm w celu zapewnienia izolacji w zainstalowanej elektronice. Dotyczy to głównie dekoracji paneli przednich lub specjalnych przełączników membranowych.

Elastyczny MSW 182 Block-out Silver wysoki stopień krycia i jest stosowany jako warstwa blokująca nieprzepuszczalna dla światła drukowana na całej powierzchni.

Gotowy do druku srebrny MSW 197 ma średnią pigmentację i może być stosowany do uzyskania dalszych złotych lub kolorowych efektów metalicznych poprzez zmieszanie go z podstawowymi odcieniami.

Odcienie kolorów Automotive szczególnie nadają się do produkcji prędkościomierzy. Spełniają wszystkie wymagania produkcji seryjnej, mają dobre właściwości deformacji, a ich gęstość jest dostosowana do tego konkretnego zastosowania. Odcienie kolorów MSW 172, 188 i 971 są bardziej matowe niż pozostałe odcienie MSW.

Gęstości odcieni czerni i bieli „Automotive” (siatka 120-34):

172	0,3 - 0,45
188	4,2 - 4,5
971	0,2 - 0,3

Wszystkie odcienie można ze sobą mieszać. Należy unikać mieszania z innymi rodzajami farb lub środków pomocniczych, aby zachować specjalne właściwości tej farby.

Wszystkie kolory podstawowe są zawarte w programie Marabu ColorFormulator (MCF). Tworzą one podstawę dla obliczania receptur poszczególnych kolorów, jak również kolorów z popularnych systemów PANTONE®, HKS® i RAL®. Wszystkie receptury przechowywane są w programie Marabu-Color Manager.



DSL s.c.

ul. Sprzeczna 15; 62-002 Suchy Las

tel. 61/ 6534260; poz@dsl.org.pl; www.dsl.org.pl

**Możliwości połączeń**

MSW jest kompatybilny z innymi systemami farb Marabu stosowanymi do przełączników membranowych: Mara® Switch MSW i Mara® Star SR można ze sobą mieszać. MSW można również łączyć z utwardzaniem promieniowaniem UV Ultra Switch UVSW, jeśli spodnia warstwa jest zadrukowana UVSW, a następnie nadrukowana jest MSW. Szczególnie w połączeniu z UVSW zalecamy zadrukowanie warstwy blokującej za pomocą MSW 171 (Opaque White) lub 182 (Block-out Silver). Daje to elastyczność wyboru lub łączenia farb utwardzanych promieniowaniem UV i farb rozpuszczalnikowych, zgodnie z odpowiednimi wymaganiami

Pigmenty metaliczne**Pigmenty metaliczne w paście**

S 291	High Gloss Silver	10-20%
S 292	High Gloss Rich Pale Gold	10-20%
S 293	High Gloss Rich Gold	10-20%

Pigmenty metaliczne w proszku

S 181	Aluminium	17%
S 182	Rich Pale Gold	25%
S 183	Rich Gold	25%
S 184	Pale Gold	25%
S 186	Copper	33%
S 190	Aluminium, rub-resistant	12.5%

Wymienione powyżej pigmenty należy dodawać do MSW 904 w zalecanych ilościach, przy czym ilość może być indywidualnie dopasowana do konkretnego zastosowania. Zalecamy przygotowanie mieszaniny, która zostanie użyta w ciągu max. 8 godzin, ponieważ mieszaniny z pigmentami metalicznymi zwykle nie mogą być przechowywane. Ze względu na ich budowę chemiczną czas przetwarzania mieszanin z S 184 Pale Gold i S 186 Copper jest skrócony do nawet 4 godz.

Ze względu na mniejsze rozmiary pigmentów past metalicznych istnieje możliwość drukowania gęstszymi siatkami jak 140.31 do 150.31. Ze względu na większy rozmiar pigmentu proszków metalicznych zalecamy użycie rzadszej siatki 100-40.

Odcienie wykonane z proszków metalicznych są zawsze narażone na zwiększoną suchą abrazję, którą można zredukować tylko przez lakierowanie. Kolory metaliczne są przedstawione na karcie kolorów Marabu „Screen Printing Metallics”.

Środki pomocnicze

UKV 2	Rozcieńczalnik	10-15%
VP	Opóźniacz w paście	5-10%
ES	Modyfikator druku	0,5%
SV 5	Opóźniacz szybki	0,5%
SV 10	Opóźniacz wolny	0,5%
UR 3	Zmywacz (punkt zapłonu 42°C)	
UR 4	Zmywacz (punkt zapłonu 52°C)	
UR 5	Zmywacz (punkt zapłonu 72°C)	

Rozcieńczalnik dodaje się do farby w celu uzyskania odpowiedniej konsystencji. Dla wolnych serii druku oraz druku delikatnych motywów może być konieczne dodanie opóźniacza do rozcieńczalnika. Aby uzyskać dodatkowe rozcieńczenie farby zawierającej opóźniacz, należy używać wyłącznie czystego rozcieńczalnika.

Modyfikator druku ES zawiera silikon i może być stosowany do rozwiązywania problemów z płynnością na krytycznych podłożach. W przypadku dodania nadmiernej ilości, wzrastają problemy z płynnością, a przyczepność może ulec zmniejszeniu, zwłaszcza w przypadku nadruku. Dodanie ES może zmniejszyć stopień połysku.

Zmywacze UR 3 i UR 4 są zalecane do ręcznego czyszczenia sprzętu roboczego. Zmywacz UR 5 jest zalecany do ręcznego lub automatycznego czyszczenia sprzętu roboczego.

Parametry drukowania

Można stosować wszystkie rodzaje dostępnych na rynku siatek i szablonów odpornych na rozpuszczalniki. Typowe siatki to 77 do 120 nici/cm.

Okres przydatności do użycia

Okres trwałości zależy w dużej mierze od formuły / reaktywności systemu farbowego, a także od temperatury przechowywania.

Okres trwałości dla farby w nieotwartym pojemniku przechowywanego w ciemnym pomieszczeniu w temperaturze 15-25 ° C wynosi:

- 1 rok dla MSW 172/188/297/971
- 2 lata dla MSW 180/181
- 3 lata dla wszystkich pozostałych standardowych odcieni MSW.

W innych warunkach, szczególnie w wyższych temperaturach przechowywania, okres trwałości ulega skróceniu. W takich przypadkach wygasa gwarancja udzielona przez Marabu.



DSL s.c.

ul. Sprzeczna 15; 62-002 Suchy Las

tel. 61/ 6534260; poz@dsl.org.pl; www.dsl.org.pl



Uwaga

Nasze porady techniczne, ustne, pisemne, czy w formie prób testowych, są zgodne z naszą aktualną wiedzą dotyczącą naszych produktów i ich zastosowania. Nie stanowią gwarancji poszczególnych właściwości produktów ani ich przydatności do każdego zastosowania.

Dlatego też nabywca jest zobowiązany do przeprowadzenia własnych testów z zakupionymi produktami w celu potwierdzenia ich przydatności do wymaganego procesu lub celu. Powyższe informacje są oparte na naszym doświadczeniu i nie powinny być wykorzystywane na potrzeby specyfikacji. Wszystkie cechy opisane w niniejszej Karcie Danych Technicznych odnoszą się wyłącznie do standardowych produktów wymienionych w dziale „Asortyment”, pod warunkiem, że są one przetwarzane zgodnie z ich przeznaczeniem i tylko z zalecanymi środkami pomocniczymi. Za dobór i testowanie farb do określonych zastosowań odpowiada wyłącznie użytkownik. Jeśli jednak powstaną jakiegokolwiek roszczenia z tytułu odpowiedzialności, będą one ograniczone do wartości towarów dostarczonych przez nas i wykorzystanych przez użytkownika w odniesieniu do wszelkich szkód, które nie zostały spowodowane umyślnie lub w wyniku rażącego niedbalstwa.

Oznakowanie

Dla farb Mara® *Switch MSW* oraz środków pomocniczych dostępne są aktualne karty charakterystyki substancji zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006, zawierające szczegółowe informacje o wszystkich istotnych danych dotyczących bezpieczeństwa, w tym oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008 (rozporządzenie CLP).

Takie dane dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa znajdują się również na etykietach.

