

## Farba sitodrukowa

z satynowym połyskiem, o dobrej sile krycia, szybko schnąca, elastyczna i podatna na tłoczenie, o słabym zapachu.



## Maraswitch MSW

do druku na przełącznikach membranowych z polikarbonatu oraz na powleczonych foliach poliestrowych.

### ZAKRES ZASTOSOWAŃ

#### Zakres użycia

Maraswitch MSW i idealną farbą przeznaczoną do druku czołowych paneli/przełączników membranowych, płaskich klawiatur oraz innych kontrolnych paneli dla różnorodnych urządzeń.

Farba MSW jest szczególnie odpowiednia do produkcji aplikacji wielowarstwowych jak folie samoprzylepne lub folie do tłoczenia na gorąco.

Dodatkowe informacje są zawarte w arkuszu informacji technicznej pt.: „Przełączniki membranowe”.

#### Podłoża

MSW wykazuje doskonałą przyczepność na podłoża należących do tego segmentu, czyli folie z polikarbonatu (PC) i powleczonego poliestru.

Ponieważ wszystkie wyżej wymienione materiały mogą się różnić między sobą nawet w obrębie jednego typu i wykazywać odmienne napięcie powierzchniowe, konieczne należy przeprowadzić próby, aby określić przydatność farby do zamierzonego zastosowania i ocenić efekt końcowy.

### WŁAŚCIWOŚCI

Farby z serii MSW wykazują się satynowym połyskiem, słabym zapachem i wysoką odpornością na składowanie zadrukowanych aplikacji w stosie. Farby można używać w druku z dużymi prędkościami np. na maszynach płaskich lub maszynach cylindrycznych drukujących z prędkościami do 1400 wydruków na godzinę. Farba jest także odpowiednia do druku ręcznego.

Maraswitch MSW jest farbą wyróżniającą się ze względu na swoją wyjątkową drukowność i brak tendencji do zasychania w oczkach sita.

#### Suszenie

Szybko schnąca, przy 20°C po 5 - 10 min. można ponownie zadrukowywać. Przy suszeniu tunelowym w temp. 60°C po 20-30 sek. można składać w stos.

Podane czasy mogą wahać się w zależności od użytego materiału, grubości warstwy farby, warunków suszenia i doboru materiałów pomocniczych.

#### Odporność

Do produkcji farb Maraswitch MSW zostały zastosowane pigmenty o bardzo wysokiej odporności na światło zgodnie z normą DIN 16525 (Wollskala 7-8) dzięki czemu podłoża zadrukowane farbą MSW mogą podlegać dłuższej ekspozycji na aplikacja zewnętrznych.

Zastosowane pigmenty są odporne na rozpuszczalniki i plastyfikatory.

Po dokładnym i całkowitym utwardzeniu warstwa farby wykazuje się doskonałą przyczepnością oraz odpornością na ścieranie, zdrapywanie i składowanie w stosie. Możliwe jest również późniejsze sztancowanie, formownie i tłoczenie powierzchni z wydrukowanym filmem farbowym.

Farba MSW wykazuje kompatybilność ze wszystkimi istniejącymi spoiwami. Po starannym procesie druku a następnie po upływie okresu 72 godzin film farbowy osiąga bardzo wysoką przyczepność (powyżej 15 N) Bardzo ważne jest dokładne wysuszenie druków, aby jak największa ilość cząsteczek rozpuszczalnika została usunięta z filmu farbowego przed naniesieniem na niego warstwy kleju. Można tego dokonać przez dodatkowe wysuszenie farby w piecu w temp. 60 – 80°C przez okres 30 minut.

Przełączniki membranowe wyprodukowane w ten sposób będą wykazywać odporność na ponad 2 miliony uruchomień w zgodzie z normą DIN 42115.

### Siatki i szablony

Można stosować wszystkie oferowane na rynku siatki z typowymi parametrami od 77 do 120 nitek/cm i szablony odporne na farby rozcieńczalnikowe.

### Wydajność

Jeden litr farby Maraswitch MSW przy 15% rozcieńczenia pozwala na zadrukowanie odpowiednio:

sito 120-34	około 60 m <sup>2</sup>
sito 90-48	około 45 m <sup>2</sup>
sito 77-55	około 35 m <sup>2</sup>

## ASORTYMENT

### Kolory bazowe

Patrz karta kolorów System Maracolor

MSW 920 Zitron	MSW 950 Violet
MSW 922 Hellgelb	MSW 952 Ultramarinblau
MSW 924 Mittelgelb	MSW 954 Mittelblau
MSW 926 Orange	MSW 956 Brillantblau
MSW 930 Zinnoberrot	MSW 960 Blaugrün
MSW 932 Scharlachrot	MSW 962 Grasgrün
MSW 934* Karminrot	MSW 970 Weiß
MSW 936 Magenta	MSW 980 Schwarz
MSW 940 Braun	

**\*Uwaga:** ze względu na mniejszą odporność pigmentów zawartych w odcieniu 934 (Karminrot) na działanie światła słonecznego w porównaniu z innymi odcieniami, zalecamy aby do druku aplikacji wymagających wysokiej trwałości tego koloru zastosować specjalnie opracowany odcień o podwyższonej odporności na działanie warunków zewnętrznych:

MSW 625 00 934 RH Karminrot

### Odcienie o podwyższonej sile krycia:

MSW 122 Hellgelb, j.żółty kryjący
MSW 130 Zinnoberrot, j.czerwony kryjący
MSW 152 Ultramarinblau, c.niebieski kryjący
MSW 162 Grasgrün, j.zielony kryjąca

Wszystkie odcienie farb z serii MSW można ze sobą mieszać. Możliwe jest również mieszanie ich z farbami z serii Marastar SR nawet, jeśli charakterystyka farby może zmieniać się w zależności od procentowego udziału MSW i SR. Niezbędne jest uprzednie wykonanie odpowiednich prób i testów.

W razie konieczności możliwy jest również wielowarstwowy zadruk odcieniami farb MSW i SR bez wzajemnych domieszek. Jednak w takim przypadku zalecamy, aby finalna warstwa powierzchniowa była wydrukowana farbą MSW z uwagi na jej większą przyczepność.

Wszystkie 17 kolorów bazowych jest zawartych w Marabu-Color-Formulator (MCF), na tej podstawie można stworzyć własne formuły mieszań, a także, dzięki recepturom zawartym w programie mieszania kolorów Marabu-Color-Manager 2 (MCM 2.2), można uzyskać odcienie odpowiadające kolorom z systemów PANTONE® i HKS®, RAL®.

Struktura chemiczna pigmentów zawartych w wymienionych powyżej kolorach nie zawiera metali ciężkich i odpowiada wymogom Unii Europejskiej (norma DIN 71 część 3), bezpieczeństwo zabawek – migracja specyficznych elementów.

### Kolory dodatkowe

MSW 171	Biała kryjąca	(Deckweiß)
MSW 170	Biała mocno kryjąca	(Deckweiß)
MSW 182	Szaro-srebrna do separacji	
MSW 904	Specjalny łącznik/werniks	

Farba biała, kryjąca MSW 171 ma większą siłę krycia niż MSW 970 i jest bardziej uniwersalna przy druku tzw. apli.

Farba biała, kryjąca MSW 170 Deckweiß ma większą siłę krycia niż farba MSW 171i ma w swoim składzie o wiele większą ilość pigmentu. Z uwagi na to w przypadku konieczności tłoczenia zadrukowanej aplikacji należy sprawdzić zachowanie filmu farbowego przed rozpoczęciem właściwego druku. Aby zwiększyć elastyczność farby MSW 170 można dodać do niej około 10-20% łącznika MSW 904. Jednak należy pamiętać o tym, że taki dodatek może obniżyć stopień krycia farby.

Elastyczna, szaro-srebrna farba MSW 182 (Silberzwischenfarbe) ma wysoki stopień krycia, który pozwala odseparować przepuszczalność światła w nadrukowanych motywach np. przy etykietach samo-przylepnych - prawo i lewo czytelnym. Specjalny łącznik MSW 904 jest używany jako dodatek do rozjaśniania kolorów i jako baza do mieszania z pigmentami.

## Kolory transparentne

Kolory transparentne są używane do druku podświetlanych paneli, dlatego są wysoce transparentne (bez zjawiska mlecznej mgiełki), przy dobrej drukowności. Farba jest odporna na rozcieńczalniki i plastyfikatory.

MSW 520 Lasur-Gelb (żółty)

MSW 536 Lasur-Rot (czerwony)

MSW 552 Lasur-Blau (niebieski)

MSW 568 Lasur-Grün (zielony)

## Kolory metaliczne

MSW 197 Srebrny, o średniej ziarnistości

Jest to gotowa do zastosowania farba o średniej ziarnistości zawartych w niej pigmentów, może być ona użyta, do uzyskiwania metalicznych efektów i złotych odcieni, po zmieszaniu jej z transparentnymi (Lasur) lub bazowymi kolorami farby MSW.

## Pigmenty metaliczne w proszku

Patrz karta kolorów- Siebdruckbronzen.  
Do mieszania z łącznikiem MSW 904

S 181 – aluminium (6:1)

S 183 – złoty (4:1)

S 186 – miedziany (3:1)

S 182 – jasnozłoty (4:1)

S 184 – ciemnozłoty (4:1)

S 190 - aluminium odporne  
na ścieranie /pasta/ (8:1)

Są to proporcje wagowe, gdzie pierwszą liczbą jest ilość łącznika MSW 904, a drugą ilość danego pigmentu

Wymienione w nawiasach proporcje są wielkościami orientacyjnymi i mogą być zmienne w zależności od wymaganej siły krycia na określonym podłożu i ceny farby.

.Przygotowaną farbę na bazie pigmentów metalicznych, należy zużyć w ciągu 12 godz.

Z uwagi na większą ziarnistość pigmentów metalicznych zalecamy siatki o gęstościach 120-34,120-31 lub rzadsze.

Struktura chemiczna pigmentów zawartych w wymienionych powyżej kolorach nie zawiera metali ciężkich i odpowiada wymogom Unii Europejskiej (norma DIN 71 część 3), bezpieczeństwo zabawek– migracja specyficznych elementów.

## Pigmenty metaliczne w paście

Dodatkowo dostępne są trzy pigmenty metaliczne o podwyższonym połysku, do zastosowania przez zmieszanie z werniksem /łącznikiem/ MSW 904.

S 291

Srebrny (5:1 – 10:1)

S 292

Jasno złoty (5:1– 10:1)

S 293

Ciemno złoty (5:1 – 10:1)

Pigmenty te charakteryzują się wysoką odpornością na warunki atmosferyczne i odpornością na ścieranie.

Ze względu na zmniejszoną ziarnistość pigmentów metalicznych w paście, zalecamy zastosowanie siatek o gęstości odpowiednio od 140-31 do 150-34.

Wszystkie pigmenty metaliczne są pokazane w odrębnej karcie kolorów - „Siebdruckbronzen”

## ŚRODKI POMOCNICZE

**UKV 2**

- rozcieńczalnik

**SV 5**

- opóźniacz (szybki)

**SV 10**

- opóźniacz (wolny)

**VP(5-10%)**

- opóźniacz w paście

**UR 3**

- zmywacz farby

**ES**

- modyfikator druku (0.5 - 1%)

W celu uzyskania odpowiedniej lepkości wystarczy dodać do farby 10 -15% rozcieńczalnika. Do druku bardzo subtelnych detali zalecamy użycie pasty opóźniającej VP (5-10%) lub proporcjonalne zastosowanie opóźniacza w płynie z serii SV (max. 5%). Dla mieszaniny farby z opóźniaczem w celu dalszego jej rozcieńczania należy używać jedynie czystego rozcieńczalnika.

Modyfikator druku ES zawiera silikon. Można go używać w celu uniknięcia wielu problemów z płynnością (drukownością) farby na trudnych podłożach. Należy używać go w proporcji wagowej od 0.5 do max. 1%. Dodanie zbyt dużej ilości modyfikatora druku ES może być powodować problemy z przyczepnością farby do podłoża.

## **CZYSZCZENIE**

Zalecane jest, aby szablony czyścić zaraz po użyciu przy pomocy zmywacza farby UR 3.

## **ZALECENIA**

Przed każdorazowym użyciem, należy farbę dokładnie wymieszać. Środki dodatkowe mogą wytrącać się z farby w przypadku jej dłuższego przechowywania.

## **OZNAKOWANIE**

Zgodnie z europejską normą UE 91/155 farby MSW posiadają karty bezpieczeństwa pokazujące szczegółowo sposób postępowania z produktem zgodnie z normami UE dotyczącymi zdrowia i odpowiednich oznakowań. Takie informacje są również zawarte na każdej etykiecie poszczególnych produktów.

Farba ma punkt zapłonu w temperaturach między 55 a 100°C. Do farby nie są dołączone żadne szczególne przepisy odnoszące się do postępowania z łatwopalnymi substancjami.

## **UWAGI**

Nasze informacje technicznie informujące klientów o naszych produktach czy to słowne, pisane, czy wynikające z przeprowadzonych testów, bazują na naszym aktualnym stanie wiedzy. Nie gwarantuje to jednak powodzenia w produkcji aplikacji każdego rodzaju ani w uniknięciu problemów w każdym przypadku. Każdy nabywca naszych produktów jest także zobligowany do przeprowadzenia własnych testów na dostarczonych mu produktach w celu określenia ich efektywności w poszczególnych procesach produkcyjnych. Przeprowadzenie takich testów wynikać powinno z osobistej odpowiedzialności każdego użytkownika naszych produktów.