

**Farba sitodrukowa utwardzana promieniami UV do PCV, wstępnie przygotowanych samoprzylepnych folii PE/PP, folii poliestrowych, poliestru, poliwęglanu, twardego PCV, papieru i tektury**

**Matowa farba, szybko utwardzająca się, o dobrym stopniu krycia, wysokiej odporności chemicznej, wszechstronnym zastosowaniu**

Ver.7  
2017  
22.09

## Zakres użycia

### Podłoża

Ultra *Star-M* UVSM jest odpowiednia do druku na następujących podłożach:

- samoprzylepnej folii PCV i twardym PCV
- polistyrenie (PS), poliwęglanie (PC)
- papierze, kartonie, tekturze falistej
- wstępnie przygotowanych (Corona) samoprzylepnych foliach z polietylenu (PE) /polipropylenu (PP)

Powierzchnia podłoża musi być całkowicie wolna od szkodliwych pozostałości, takich jak tłuszcz, olej i pot z palców.

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

Ultra *Star-M* UVSM nadaje się do wszechstronnych graficznych i przemysłowych zastosowań w sitodruku.

Podczas drukowania na cienkich sztywnych foliach PCV lub PCV może jednak wystąpić kruchość materiału nadrukowanej warstwy farby (prosimy o przeprowadzenie wstępnych prób!).

## Właściwości

Wszystkie podstawowe kolory Ultra *Star-M* UVSM mają bardzo równomierny, matowy wygląd oraz dobre krycie. Dzięki zastosowaniu środka matującego odcienie nie są błyszczące. Zapach farby jest prawie niewyczuwalny zarówno podczas drukowania jak też po procesie utwardzania.

### Przygotowanie farby

Ultra *Star-M* UVSM jest gotowa do druku. Farbę należy dokładnie wymieszać przed drukiem jak również, jeśli jest to konieczne, w czasie produkcji.

Utwardzacz H 1 poprawia przyczepność farby do podłoża.

W przypadku stosowania utwardzacza temperatura obróbki i utwardzania nie może być niższa niż 15°C, ponieważ może dojść do nieodwracalnych uszkodzeń. Należy również unikać wysokiej wilgotności przez kilka godzin po wydrukowaniu, ponieważ utwardzacz jest wrażliwy na wilgoć.

### Czas reakcji wstępnej

Zaleca się pozostawienie mieszaniny farby / utwardzacza do wstępnego przereagowania przez 15 minut

### Żywotność

Żywotność (czas przetwarzania) farby z utwardzaczem w temperaturze pokojowej (ok. 20°C) wynosi około 12-16 godzin. Wyższe temperatury skracają żywotność. Jeśli podane czasy zostaną przekroczone, przyczepność i odporność farby mogą ulec zmniejszeniu, nawet jeśli właściwości farby nie wykazują zauważalnych zmian.

### Suszenie

Ultra *Star-M* UVSM to szybko utwardzająca się farba UV. Suszarka UV z dwiema średniociśnieniowymi lampami rtęciowymi (80 do 120 W/cm) lub jedną średniociśnieniową lampą rtęciową (120-180 W / cm) utwardza Ultra *Star-M* UVSM przy prędkości taśmy 10-25 m/min.

Szybkość utwardzania farby jest zależna od rodzaju jednostki suszącej UV (reflektory), liczby, wieku i mocy lamp UV, grubości nadrukowanej warstwy farby, koloru farby, rodzaju podłoża drukowego, jak również prędkości druku.

Ultra *Star-M* UVSM jest farbą UV ulegającą dotwardzaniu, która osiąga najlepszą przyczepność i odporność po 24 godzinach. Warstwa farby po ostygnięciu do temperatury pokojowej powinna wytrzymać próbę nacinania („cross-hatch tape test”).

**Odporność na blaknięcie**

W serii farb Ultra *Star-M* UVSM zastosowano pigmenty o średniej do dobrej odporności na blaknięcie. Wszystkie podstawowe odcienie nadają się do ograniczonego stosowania na zewnątrz przez okres 6 miesięcy, w odniesieniu do klimatu środkowoeuropejskiego.

**Odporność**

Po odpowiednim i dokładnym wyschnięciu warstwa farby wykazuje znakomitą przyczepność, a także odporność na ścieranie, zarysowania i ścieranie, a także dobrą odporność chemiczną na alkohol (np. 96% etanol) i zwykłe środki czyszczące. Ultra *Star-M* UVSM tylko częściowo nadaje się do formowania i nie nadaje się do głębokiego tłoczenia.

**Asortyment****Kolory podstawowe**

922	Light Yellow
924	Medium Yellow
926	Orange
932	Scarlet Red
934	Carmine Red
936	Magenta
950	Violet
952	Ultramarine Blue
956	Brilliant Blue
960	Blue Green
962	Grass Green
970	White
980	Black

**Kolory mocno kryjące**

180	Opaque Black
181	Opaque Black

**Pozostałe produkty**

409	Transparent Base
904	Special Binder

**UVSM 180 Opaque Black**

Kryjąca czerń o wysokiej nieprzezroczystości i głębokim stopniu czerni dla prędkości drukowania do 10-25 m/min. UVSM 180 nie nadaje się do wytlaczania.

**UVSM 181 Opaque Black**

Wysoce reaktywny, kryjąca czerń (10-35 m/min). Jeśli UVSM 181 jest używany na maszynach typu „stop-and-go” na zadrukowanej folii nie pojawiają

się paski utwardzone UV (ważne w przypadku maszyn do druku etykiet w sitodruku płaskim). Poza tym UVSM 181 wykazuje doskonałą chłonność podczas nadruku na foliach hot-stampingowych i termotransferowych. W związku z tym istotne jest (zwłaszcza w przypadku motywów drukarskich z bardzo drobnymi szczegółami), aby drukowana warstwa farby UVSM nie była nadmiernie utwardzona, co w przeciwnym razie może prowadzić do utraty szczegółów.

Najlepszy efekt matowy uzyskuje się stosując siatkę 150-31 lub 165-31. Jeśli używane są rzadsze siatki (np. 120-34), grubość zadrukowanej warstwy farby wzrośnie, co spowoduje zmniejszenie stopnia zmatowienia. Wszystkie odcienie można ze sobą mieszać. Aby zachować specjalne właściwości farby, należy unikać mieszania z innymi rodzajami farb lub środkami pomocniczymi.

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.

**Pigmenty metaliczne****Pigmenty w paście**

S 191	Silver	15-25%
S 192	Rich Pale Gold	15-25%
S 193	Rich Gold	15-25%
S-UV 191	Silver	15-25%
S-UV 192	Rich Pale Gold	15-25%
S-UV 193	Rich Gold	15-25%

Wymienione powyżej pigmenty należy dodawać do UVSM 904 w zalecanych ilościach, przy czym ilość może być indywidualnie dopasowana do konkretnego zastosowania. Zalecamy przygotowanie mieszaniny, która zostanie zużyta w ciągu max. 8 godzin, ponieważ mieszaniny z pigmentami metalicznymi zwykle nie mogą być przechowywane.

Ze względu na mniejsze rozmiary pigmentów past metalicznych istnieje możliwość drukowania gęstszymi siatkami jak 140.31 do 150.31.

Kolory metaliczne są przedstawione na karcie kolorów Marabu „Screen Printing Metallics”.



**Środki pomocnicze**

H 1	Utwardzacz	2%
UVV 2	Rozcieńczalnik	1-10%
UV-B 1	UV Accelerator	1-2%
UV-HV 4	Modyfikator przyczepności	0,5-4%
STM	Środek zagęszczający	0,5-2%
UV-VM	Środek wyrównujący	0,5-1,5%
UR 3	Zmywacz (punkt zapłonu 42°C)	
UR 4	Zmywacz (punkt zapłonu 52°C)	
UR 5	Zmywacz (punkt zapłonu 72°C)	

Utwardzacz H 1 jest wrażliwy na wilgoć i należy go zawsze przechowywać w szczelnym pojemniku. Utwardzacz H 1 można dodać w celu zwiększenia odporności i przyczepności. Krótco przed użyciem należy dodać do farby utwardzacz i jednorodnie wymieszać. Mieszanka farby / utwardzacza nie nadaje się do przechowywania i musi zostać przetworzona w okresie przydatności do użycia.

Jeśli to konieczne, dodanie rozcieńczalnika może zmniejszyć lepkość farby. Nadmierny dodatek rozcieńczalnika spowoduje zmniejszenie szybkości utwardzania, a także zmniejszenie twardości powierzchni nadrukowanej warstwy. Rozcieńczalnik po utwardzeniu UV staje się częścią usieciowanej matrycy i może nieznacznie zmienić naturalny zapach zadrukowanej i utwardzonej warstwy farby.

UV-B 1 w razie potrzeby przyspiesza szybkość utwardzania i może zwiększyć przyczepność do podłoża dzięki lepszemu utwardzaniu na wskroś. Dodatek UV-B 1 może osłabić matowe wykończenie.

UV-HV 4 poprawia przyczepność do podłoża silnie usieciowanych powierzchniowo lub w przypadku nadruku na kolorach utwardzonych. Najlepszą możliwą przyczepność i odporność na zarysowania uzyskuje się po 12 - 24 godzinach (zawsze należy przeprowadzić wstępne testy!). UV-HV 4 należy dobrze wymieszać z farbą. Mieszanki farb z UV-HV 4 nie nadają się do przechowywania, dlatego zalecamy przygotowanie mieszanek, które można przetworzyć w ciągu 2-4 godzin.

Środek zagęszczający STM zwiększa lepkość farby bez znaczącego wpływu na stopień połysku. Proszę dobrze wymieszać, zaleca się użycie maszyny automatycznej.

Środek wyrównujący UV-VM pomaga wyeliminować problemy z płynnością, które mogą powstać z powodu zanieczyszczeń na powierzchni podłoża lub nieprawidłowego ustawienia maszyn. Nadmierna ilość może zmniejszyć przyczepność farby podczas nadruku. UV-VM należy jednorodnie wymieszać przed drukowaniem.

Zmywacz 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**

Wybór siatki zależy od warunków drukowania, wymaganej szybkości utwardzania i wydajności oraz stopnia krycia. Zwykle można stosować siatki od 120-34 do 180-31. Równomierne naprężenie sita (> 16 N) zapewnia równą warstwę farby.

Farby UV można nakładać wszystkimi dostępnymi na rynku technikami szablonowymi, takimi jak filmy kapilarne (15-20µ) lub odporne na rozpuszczalniki fotoemulsje.

**Okres przydatności do użycia**

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

**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 Ultra Star-M UVSM oraz ich 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.

#### **Zasady bezpieczeństwa dotyczące sitodrukowych farb UV**

Farby UV zawierają substancje, które mogą podrażniać skórę. Dlatego zalecamy zachowanie najwyższej ostrożności podczas pracy z sitodrukowymi farbami utwardzanymi promieniami UV. Zabrudzone farbą części skóry należy natychmiast zmyć wodą z mydłem. Należy również zwrócić uwagę na opisy na etykietach i w kartach charakterystyki.

