



Farba do sitodrukowa i tampondrukowa na szkło, ceramikę, metal, aluminium, elementy chromowane, podłoża powlekane, tworzywa termoutwardzalne

Szybko utwardzająca się farba 2-komponentowa o satynowym połysku, wysokim stopniu krycia, odporna na zmywanie w zmywarkach

Zakres użycia

Podłoża

Sitodrukowa farba Glass Ink GL doskonale nadaje się do druku na:

- szkłe
- ceramice
- metalach (w tym cienko anodowanym aluminium)
- elementach chromowanych
- powierzchniach lakierowanych
- tworzywach termoutwardzalnych

Równomierne napięcie powierzchniowe co najmniej 38mN/m zapewnia dobrą przyczepność. Ponadto powierzchnia szkła musi być czysta i absolutnie wolna od grafitu, silikonu, kurzu lub tłuszczu (np. odcisków palców). Wstępna obróbka płomieniowa tuż przed rozpoczęciem procesu drukowania zwykle poprawia przyczepność.

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

Glass Ink GL jest przeznaczona do nadruków dekoracyjnych we wnętrzach na promocyjnych przedmiotach ze szkła lub ceramiki, np. panelach szklanych z nadrukiem, butelkach i płytkach. Farba specjalna GL, w porównaniu z innymi farbami 2-komponentowymi, ma bardzo dobrą przyczepność do podłoża i jest wysoce odporna na wodę. Może być również stosowana do materiałów reklamowych wykonanych ze szkła i ceramiki, które wymagają ograniczonej odporności na zmywanie w zmywarkach.

Farba GL nie nadaje się do stałego stosowania na zewnątrz lub stałej ekspozycji na światło UV we wnętrzach ze względu na właściwości spoiwa. Po dokładnym wysuszeniu farba GL jest również odpowiednia do drukowania na metalach z ciemnymi lakierami ochronnymi do luster.

Farba GL bardzo dobrze przylega do różnych metali, np. chromowanych artykułów piśmienniczych

Farba GL może być наносzona za pomocą pistoletu natryskowego, ale niezbędne jest przeprowadzenie wcześniejszych prób. Aby uniknąć nieregularności powierzchni, zalecamy przefiltrowanie przed drukiem rozcieńczonej farby (sito 25 µm).

Właściwości

Przygotowanie farby

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

GL to farba dwukomponentowa. Przed drukiem istotne jest dodanie odpowiedniej ilości utwardzacza i równomierne wymieszanie. Proporcje mieszania są następujące:

1. 5% utwardzacza GLH
20 części wag. farby + 1 części wag. utwardzacza
2. 10% utwardzacza GLH
10 części wag. farby + 1 części wag. utwardzacza

Wariant drugi należy zastosować, jeśli wymagana jest wysoka odporność chemiczna (np. odporność na ścieranie chemikaliami, takimi jak etanol, MEK lub aceton).

Wyjątek: dodatek tylko 5% utwardzacza do White GL 070 lub mieszanin farb zawierających więcej niż 50% White.

W przypadku stosowania utwardzacza temperatura przetwarzania i utwardzania nie może być niższa niż 15°C, ponieważ mogą wystąpić nieodwracalne zmiany. Należy również unikać wysokiej wilgotności przez kilka godzin po drukowaniu, ponieważ utwardzacz jest wrażliwy na wilgoć.



Czas reakcji wstępnej

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

Żywotność

Mieszanina farby i utwardzacza jest reaktywna chemicznie i musi zostać przetworzona w ciągu:

8-12 godz. z dodatkiem 5% utwardzacza
4-6 godz. z dodatkiem 10% utwardzacza

(w odniesieniu do temp. 20-25° C i 45-60% wilgotności względnej). Wyższe temperatury skracają żywotność. Jeśli wspomniane czasy są przekroczone, przyczepność i odporność farby może się zmniejszyć, nawet jeśli farba nadal wydaje się zdatna do użycia.

Suszenie

Równoległe do fizycznego schnięcia, tj. odparowania rozpuszczalników, zachodzi faktyczne utwardzenie warstwy farby spowodowane chemiczną reakcją sieciowania pomiędzy farbą a utwardzaczem. Standardowe wartości dotyczące postępującej reakcji sieciowania (utwardzania) warstwy farby są następujące:

Sitodruk (grubość warstwy farby 5-12µm)

suche w dotyku	20°C	ok. 30min
gotowe do nadruku	20°C	ok. 50min
ostateczne utwardzenie	20°C	ok. 4-6 dni
	140°C	ok. 30min

Tampondruk

suche w dotyku	20°C	ok. 2-3min
ostateczne utwardzenie	20°C	ok. 4-6 dni
	140°C	ok. 30min

Chemiczna reakcja sieciowania zostanie przyspieszona i poprawiona w wyższych temperaturach. W przypadku bardzo wysokich wymagań dotyczących odporności na wodę (zmywarki itp.) należy dodać 10% utwardzacza (z wyjątkiem bieli GL 070 = 5% utwardzacza) i wygrzewać w temp. 140°C przez 30min.

Jeśli farba została zmieszana z 10% utwardzacza, a proces suszenia odbywa się w temperaturze pokojowej, odporność warstwy farby na wodę może zostać zmniejszona. Niezbędne są wstępne próby.

Uwaga

GL 022 ma ograniczoną odporność na temperaturę (do 80°C) i dlatego nie powinna być

używana do mieszanin wrażliwych odcieni ponieważ w wyniku wygrzewania mogą nastąpić zmiany koloru. Jako zamiennik można stosować mieszaninę żółtego i czerwonego. Zawsze zalecane jest przeprowadzenie wstępnych prób.

W przypadku druku wielokolorowego poszczególne warstwy farby powinny być suszone jedynie powierzchniowo. Dopiero po nałożeniu wszystkich warstw farby należy wypiekać całą strukturę. Warstwa farby osiąga ostateczną przyczepność i odporność na zadrapania dopiero 24 godziny po procesie wygrzewania.

Podane czasy mogą się różnić w zależności od podłoża, głębokości kliszy/gęstości siatki, warunków suszenia i zastosowanych środków dodatkowych. Dla szybkich sekwencji druku zalecamy wymuszone suszenie powierzchni każdego koloru (ok. 200°C przez 2-3 sek).

Odporność na blaknięcie

W farbach Glass Ink GL są stosowane pigmenty o wysokiej odporności na blaknięcie. Należy jednak pamiętać, że GL nie nadaje się do zastosowań zewnętrznych, gdzie występuje bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub kontakt z wilgocią, ponieważ żywica epoksydowa ma tendencję do kredowania, w wyniku czego odcienie szybko zmieniają swój pierwotny kolor. Zastosowane pigmenty są odporne na rozpuszczalniki i plastyfikatory.

Odporność

Po właściwym i dokładnym wysuszeniu warstwa farby wykazuje znakomitą przyczepność, jak również odporność na ścieranie i zarysowania. Nadrukowana warstwa farby musi być hartowana przez 30 minut w temp. w 140°C.

Odporność na zmywanie w zmywarce:

- domowa zmywarka do naczyń co najmniej 300 cykli (65°C przez 130 min ze zwykłym środkiem czyszczącym typu B / niskoalkalicznym detergentem)
- zmywarka do szkła Winterhalter (85 ° C przez 3 min): co najmniej 1500 cykli

Odporność chemiczna:

- perfumy: test 24-godzinny, test G1
- etanol i środek do czyszczenia szkła: 500 DRS
- aceton / MEK: 50 DRS

Urządzenie testowe: Taber® Abraser 5700,
DRS: podwójne pocieranie (350 g)



Odporność na wilgoć:

- Condensation Water Test 70 ° C / 100% RH / 30 min
- Cold Water Immersion Test / 24h

W celu zwiększenia odporności mechanicznej zalecamy nadruk lakierem GL 910 lub Mara® Poly P 910. Jasne odcienie np. biały, mogą ciemnieć, jeśli nadruk jest stale narażony na działanie temperatur > 40°C.

Asortyment

Kolory podstawowe

020	Lemon
021	Medium Yellow
022	Yellow Orange
032	Carmine Red
035	Bright Red
036	Vermillion
045	Dark Brown
055	Ultramarine Blue
057	Brilliant Blue
058	Deep Blue
064	Yellow Green
068	Brilliant Green
070	White
073	Black

Kolory rastrowe

429	Process Yellow
439	Process Magenta
459	Process Cyan
489	Process Black

Kolory transparentne

525	Transparent Yellow
535	Transparent Red
555	Transparent Blue
565	Transparent Green

Gotowe do druku kolory metaliczne

191	Silver
192	Rich Pale Gold
193	Rich Gold

Imitacje trawienia

913	Milky Matt Varnish
914	Satin Transparent Varnish
915	Semi Structured Varnish

Pozostałe produkty

273	High Gloss Black
409	Transparent Base
910	Overprint Varnish

Jeżeli magnesy (w tamponiarkach z systemem zamkniętym) sprawiają problemy z GL 073, zamiast niej należy stosować High-Gloss Black GL 273

Wszystkie imitacje piaskowania można ze sobą mieszać i dalej modyfikować ich strukturę i kolor dodając transparentne odcienie GL (1-5 %).

Wydajność farb wypełnionych wagowo może się znacznie różnić ze względu na ciężar właściwy danego odcienia koloru. Należy to wziąć pod uwagę zwłaszcza w przypadku bieli i mieszanek z bielą.

Wszystkie odcienie można ze sobą mieszać. Należy unikać mieszania z innymi rodzajami farb lub innymi środkami pomocniczymi aby zachować szczególne właściwości tej serii farb.

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 metaliczne - pasty

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 - proszki

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, odporne na ścieranie	12,5%

Powyższe pigmenty metaliczne, należy dodawać do GL 910 w zalecanych ilościach, które można indywidualnie dopasować do indywidualnego zastosowania. Zalecamy przygotowanie





mieszaniny, która zostanie zużyta w ciągu max. 8 godz. ponieważ mieszaniny z pigmentami metalicznymi zwykle nie mogą być przechowywane. Ze względu na strukturę chemiczną czas przydatności do użycia mieszanin z S 184 Pale Gold i S 186 Copper jest jeszcze krótszy i wynosi 4 godz.

Ze względu na mniejszy rozmiar pigmentu past metalicznych, można pracować z gęstszymi siatkami, takimi jak 140-31 do 150-31. Ze względu na większy rozmiar pigmentów proszków metalicznych zalecamy stosowanie rzadszych siatek takich jak 100.40 lub klisze rastrowe z minimalną głębokością 25-30 µm.

Odcienie wykonane z proszków metalicznych są zawsze przedmiotem zwiększonej suchej abrazyj, która może zostać ograniczona jedynie przez polakierowanie. Wszystkie odcienie metaliczne są pokazane na karcie kolorów „Screen Printing Metallics”

Środki pomocnicze

GLV	Rozcieńczalnik	5-10%
GLH	Utwardzacz	5-10%
MP	Proszek matujący	1-3%
ES	Modyfikator druku	0-1%
VM 1	Środek wyrównujący	0-1%
GLTPV	Rozcieńczalnik	
TPV 7	Rozcieńczalnik	
UR 3	Zmywacz (punkt zapłonu 42°C)	
UR 4	Zmywacz (punkt zapłonu 52°C)	
UR 5	Zmywacz (punkt zapłonu 72°C)	
AP	Pasta antystatyczna	
SV 1	Opóźniacz	
SV 9	Opóźniacz	
SV 10	Opóźniacz	

Krótko przed drukiem należy dodać do farby utwardzacz w odpowiedniej ilości i równomiernie wymieszać. Proporcje podane są w rozdziale „Przygotowanie farby”. GLH jest wrażliwy na wilgoć i zawsze należy go przechowywać w szczelnie zamkniętym pojemniku.

Po dodaniu do farby utwardzacza, do farby dodaje się rozcieńczalnik GLV (sitodruk) lub GLTPV/TPV 7 (tampondruk) w celu dostosowania lepkości druku. W przypadku wolnych sekwencji druku i drobnych motywów (sitodruk) może być konieczne dodanie do rozcieńczalnika GLV opóźniacza SV 1 lub SV 9/SV 1. Aby uzyskać dodatkowe rozcieńczenie farby zawierającej już opóźniacz, należy używać wyłącznie czystego rozcieńczalnika.

Dodając Proszek matujący MP można indywidualnie matować warstwę farby (niezbędne są wstępne próby przyczepności i odporności, do białych odcieni max. 2%).

Modyfikator druku ES/VM 1 można użyć w celu rozwiązania problemów z płynnością farby. W przypadku dodania nadmiernej ilości, wzrastają problemy z płynnością, a przyczepność może ulec zmniejszeniu, zwłaszcza w przypadku nadruku. Dodanie ES może zmniejszyć stopień połysku. Jeżeli do nadruków stosowane są odcienie 073/273/473/429 to dodanie Modyfikatora druku ES jest bezwzględnie konieczne. Użycie ES zmniejszy jednak gęstość optyczną, jeśli używana jest siatka gęstsza niż zalecana w rozdziale „Parametry drukowania. Sitodruk”. W takim przypadku należy użyć Modyfikatora druku VM 1.

Dodatek Pasty antystatycznej AP zmniejsza wpływ ładunku elektrostatycznego na farbę. Obniża lepkość farby, a składniki niepolarne pomagają uniknąć „nitkowania” podczas drukowania na podłożach niepolarnych.

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

Sitodruk

Można stosować wszystkie typy dostępnych na rynku siatek poliestrowych i szablonów odpornych na rozpuszczalniki. Aby uzyskać dobre krycie na barwionych podłożach, zalecamy siatki od 68-64 do 90-48, a do drukowania drobniejszych detali 100-40 do 120-34.

Tampondruk

Można stosować wszystkie dostępne na rynku klisze ceramiczne, fotopolimerowe, z cienkiej stali i stali utwardzanej chemicznie (10 mm). Zalecana głębokość kliszy to 18-21 µm.

Zgodnie z naszym doświadczeniem można stosować wszystkie popularne tampony drukarskie składające się z materiałów usieciowanych przez kondensację lub dodatek. Glass Ink GL nadaje się do systemów zamkniętych oraz otwartych. W zależności od rodzaju i zastosowania maszyny należy odpowiednio dobrać rodzaj i ilość użytego rozcieńczalnika.





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:

- 3,5 roku dla podstawowych odcieni 022-073 oraz 409-473, 273, 910, 913, 915
- 2,5 roku dla 020, 914 oraz kolorów transparentnych 525-565
- 2 lata dla 191 i 193
- 1 rok dla 192

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 farby Ink Glass GL oraz jej 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