

INFORMACJE NA TEMAT STOSOWANIA FARB

PROCES TAMPODRUKU

Podstawowa zasada procesu tampodruku polega na tym, że farba staje się lepka z powodu parowania, najpierw na kliszy przed pobraniem farby, a następnie na tamponie. Zjawisko to wykorzystywane jest do przeniesienia farby z kliszy na tampon, a następnie z tamponu na zdrukowywany przedmiot.

1. Obróbka wstępna poliolefinów

W celu zapewnienia optymalnej przyczepności farby na polietylenie (PE) i polipropylene (PP), materiały należy poddać obróbce wstępnej. Napięcie powierzchniowe musi wynosić co najmniej 38 Dyn = 0,038 N / m. Napięcie powierzchniowe można zbadać przy użyciu aparatu (patrz lista wyposażenia dodatkowego na naszej stronie internetowej) który jest napełniany farbą wyregulowaną dokładnie na powyższą wartość. Jeżeli wartość napięcia powierzchniowego jest niższa od 0,038 N / m, wymagana jest bardziej intensywna obróbka. Możliwymi typami obróbki wstępnej są opalanie, aktywacja koronowa lub podkład / polepszacz przyczepności.

2. Obróbka wtórna poliacetali

Inną grupę materiałów, które wymagają dodatkowych środków dla zapewnienia dobrej przyczepności farby są poliacetale np. żywica acetalowa, Delrin, Hostaform C itd. Po drukowaniu, materiały te należy poddać wstrząsowi cieplnemu, aby osiągnąć reakcję chemiczną farby z powierzchnią materiału. Wstrząs cieplny powinien wynosić około 350°C i można go wytworzyć za pomocą opalarki lub dyfuzji termicznej (gorące powietrze).

3. Czas utwardzania

Farby dwuskładnikowe wymagają zazwyczaj 2 – 6 dni na utwardzenie chemiczne. Po tym okresie, osiągana jest optymalna przyczepność, odporność chemiczna i odporność na ścieranie. Jednakże, należy pamiętać, że dalsze czynności przy zdrukowanych przedmiotach (np. pakowanie lub montaż części) możliwe są gdy przedmioty staną się suche w dotyku i nadruk nie zostanie uszkodzony przez ostre lub szorstkie powierzchnie. Patrz tabela "Własności farb i utwardzaczy".

4. Odporność chemiczna

Farby jednoskładnikowe nigdy nie osiągają tej samej odporności chemicznej co farby dwuskładnikowe. Farby jednoskładnikowe stosowane są głównie na materiałach, które są łatwo trawione przez farbę mieszaną. W takim przypadku, podłoże nie ma lepszej odporności chemicznej od nadrukowanej farby jednoskładnikowej.

5. Odporność na ścieranie

W sytuacji gdy wymagana jest wysoka odporność na ścieranie, należy stosować farby dwuskładnikowe.

URZĄDZENIA MIESZAJĄCE, RECEPTURY I ASORTYMENT FARB

Urządzenia mieszające

Urządzenia mieszające są dostępne do całego asortymentu farb.

Receptury

Posiadamy receptury ponad 1000 odcieni kolorów, które są dostępne bezpłatnie. Wszystkie receptury dotyczą drukowania wykonywanego na białym tle. Dane można zamówić dla systemu kolorów HKS, RAL i PMS. Wystarczy poprosić o nasz katalog receptur (lub pobrać plik pdf ze strony internetowej www.teca-print.com).

6. Proces regulacji lepkości

Wszystkie farby należy wyregulować na właściwą lepkość. W przypadku farb dwuskładnikowych, konieczne jest dokładne wymieszanie farby z utwardzaczem przed dodaniem rozcieńczalnika. Jeżeli nie będzie to przestrzegane, pozostaną grudki skoncentrowanego utwardzacza skutkujące częściowym utwardzeniem farby, co ma niekorzystny wpływ na późniejsze przeniesienie i przyczepność farby. Wymaganą lepkość roboczą osiąga się przez dodawanie rozcieńczalnika w małych ilościach podczas ciągłego mieszania. Jeżeli rozcieńczalnik zostanie dodany cały na raz lub w dużych ilościach, pigmenty farby zostaną wypłukane z żywicy. Zjawisko to nazywane jest wstrząsem pigmentowym i struktura farby stanie się płatkowa i niezdatna do użytku. Dlatego, rozcieńczalnik należy dodawać w regularnych odstępach w małych ilościach.

W przypadku otwartego systemu kalamarza, rozcieńczalnik mieszany jest z farbą przy użyciu szpatułki po zdemontowaniu rakla. Regulacja lepkości farby zależy od odcienia koloru farby. Niektóre pigmenty powodują reakcje tiksotropowe. Zarówno farb tiksotropowych jak i o dużej gęstości nie można sprawdzać za pomocą szpatułki Viscopatula. Po osiągnięciu dobrych rezultatów drukowania z daną farbą, należy część tej farby wlać do kubka, dobrze wymieszać i sprawdzić lepkość. Wyniki badania należy zanotować do następnego stosowania tej samej farby.

7. Stosowanie opóźniaczy

Normalnie lepkość farby można jedynie regulować za pomocą rozcieńczalnika. Jeżeli występują wyjątkowe wpływy środowiskowe takie jak wysokie temperatury pomieszczenia, przeciągi, długotrwałe czasy cykli, opóźniacza można dodawać w kontrolowanych ilościach. Zalecamy przygotowanie pewnej ilości własnego opóźniacza z rozcieńczalnika i opóźniacza np. wymieszanych w stosunku 4:1 i stosowanie go do regulacji lepkości farby.

8. Środek poprawiający płynność

Środek poprawiający płynność stosowany jest do zmniejszenia napięcia powierzchniowego farby. Środek poprawiający płynność zawiera silikon i dlatego należy dodawać jedynie małe ilości około 1 kropla / 10 g farby. Proszę pamiętać, że środek poprawiający płynność zmniejsza przyczepność farby!

9. Okres użytkowania

W farbách dwuskładnikowych zachodzą reakcje chemiczne. Okres użytkowania może ulec skróceniu w wyniku wysokich temperatur pomieszczenia i dużej wilgotności względnej powietrza.

Asortyment farb

Wszystkie typy farb dostępne są jedynie w pigmentacji NT i spełniają normę EN 71, Bezpieczeństwo zabawek - Część 3 Migracja określonych pierwiastków.

W przypadku drukowania na ciemnych podłożach, przedmiotach przezroczystych i powierzchniach lustrzanych należy przygotować specjalne receptury odcieni. W tym celu potrzebujemy dokładny numer koloru wymaganego odcienia farby ((PMS, HKS, RAL lub próbka) i odcienia koloru podłoża (najlepiej próbkę).

Asortyment farb (HD = farby wysoce nieprzezroczyste)

Wszystkie typy farb dostępne są jedynie w pigmentacji NT i spełniają normę EN 71, Bezpieczeństwo zabawek - Część 3 Migracja określonych pierwiastków.

STOSOWANIE DODATKÓW

ADDITIVES	Ink ref.		TPC 118	TPC 180	TPC 301	TPC 320	TPC 528	TPC 508	TPC 200	TPC 230	TPC 250	TPC 270	TPC 728	TPC 760
	System	1-C-ink	1-C 2-C	1-C 2-C	1-C 2-C	1-C 2-C	2-component ink	UV-inks						
	Special	versatile	**	versatile	versatile	versatile	versatile	ink, water, glass ink	stonksorb	versatile	PP-ink			
HARDENER ⁽¹⁾	UV-resistant	HA	10:1 ²											
	UV-resistant	HB	10:1 ²				0...5:1	4:1						
	oven cured glass hardener	HG										20:1		
	glass hardener	HH										20:1		
	glass hardener	HI										20:1		
		HM	10:1 ²				0...5:1	4:1						
		HN		10:1		10:1			4:1	2:1			4:1	
	UV-resistant	HR		10:1		10:1							4:1	
	glass hardener	HV						20:1						
		HW			100:7									
Pot life in h ⁵⁰			> 12	> 8 ... 10	12 h / 21 °C	> 8	> 8 ... 16	> 8	8	6 / 4	8 ... 12	8	---	---
THINNERS	Evaporation rate (g / f)													
	- 40	1	VC											
	- 40	1	VD	x		x			x	x			x	x
	- 25	0,6	VF	x		x			x	x				
	- 200	5	VG	x		x			x	x			x	x
	- 20	0,5	VS		x				x	x			x	x
	- 25	0,6	VX ⁽⁶⁾	PS / PMMA		PS / PMMA								
	- 40	1	VM	x			x	x					x	
	- 40	1	VNI		x		x							
	- 20	0,5	VO	x		x		x	x					x
	- 12	0,5	VV			x								
	- 70	1,75	VW			x								
	- 10	0,25	VT		x		x			x	x			
	- 40	1	VP ⁽⁶⁾	PS/ABS/SAN										
	---	---	VG ⁽⁶⁾	Flax / PMMA										
- 15	0,4	VR ⁽⁷⁾	x		x			x	x					
RETARDERS ⁽¹¹⁾	- 1000	25	ZF											
	- 1000	25	ZG		x		x		x	x		x		
	- 190	5	ZW			x								
	- 500	12	ZD											
	- 900	22	ZM	x		x		x	x					
	- 100	2,5	ZU	x		x		x	x					
GENERAL ADDITIVES ⁽¹⁰⁾	Anti-static agent	AS/AM	0,5 ... 1%	x		x	0,5 ... 1%			0,5 ... 1%				not recommended
	Antistatikpaste	AP	5 ... 10%	5 ... 10%		5 ... 10%	5 ... 10%			5 ... 10%				5 ... 10%
	retarder paste	PV	5 ... 10%	5 ... 10%		5 ... 10%	5 ... 10%			5 ... 10%				
	Matt powder	MP	3 ... 6%	3 ... 6%	3 ... 6%	3 ... 6%	3 ... 6%			3 ... 6%				
	Bonding additive ⁽⁸⁾	MT				x								
		MD												
	Flow agent	MV	max 1%	max 1%		max 1%	max 1%			max 1%				
	Adhesion promoter ⁽⁹⁾	PP	x	x		x	x							

CLEANERS	Flash point > 25°C	RE											
	Flash point < 20°C	RA	for cleaning all accessories										
	Flash point > 75°C	RB											

- Utwardzacz** należy stosować w odpowiedniej proporcji z farbą. Duże odchylenia od podanych powyżej proporcji mogą prowadzić do problemów. Niektóre problemy mogą pojawić się po chwili i ostatecznie mogą wpływać na odporność i przyczepność. Dlatego, po dodaniu utwardzacza, a następnie rozcieńczalnika – powyższa kolejność jest bardzo ważna – mieszanek należy pozostawić na około 15 minut, aby uzyskać optymalną płynność i przyczepność farby.
 - Utwardzacz** jedynie w celu zwiększenia odporności chemicznej.
 - Okres użytkowania ulegnie skróceniu o około połowę w przypadku metalicznych odcieni kolorów. W przypadku niektórych typów farb, okres użytkowania zależy bezpośrednio od temperatury pomieszczenia (RT) i wilgotności względnej powietrza (RAH).
 - Szybkość parowania:** im niższa wartość, tym szybsze parowanie, f = względna szybkość parowania w porównaniu do VC i VD.
 - Rozcieńczalnik VP** zwiększa przyczepność farby na polistyrenie i materiałach pokrewnych.
 - Bardzo łagodny rozcieńczalnik do zabezpieczenia PMMA i polistyrenu (wypraski) przed pęknięciami spowodowanymi naprężeniami rozciągającymi.** Rozcieńczalnik VX nie rozpuszcza powierzchni i w rezultacie może być stosowany jako środek czyszczący.
 - Rozcieńczalnik VR** zawiera KSYLEN i nie może być sklasyfikowany jako inny niż niebezpieczny tak jak pozostałe rozpuszczalniki. **Temperatura zapłonu < 0°**, należy zachować dodatkową ostrożność ze względu na łatwopalność!
 - Polepszacz przyczepności MT** nie należy dodawać do farby. Obróbka wstępna np. poprzez wycieranie przedmiotów ściereczką nasączoną MT, natryskiwanie lub zanurzenie ich. Dodatek wiążący MD stanowi odmianę dodatku wiążącego MT i jest nakładany jako pojedyncza warstwa przed nałożeniem farby.
 - Dodatek wiążący** należy dodać w ilości 10 – 20 %. Nie zmienia on okresu użytkowania, ale zmniejsza wartości odporności.
 - Ogólne dodatki można stosować do wszystkich typów farb z wyjątkiem farb utwardzanych w piecu, farb UV i TPC 301.
 - Opóźniacze stosowane są do bardziej specjalistycznych zastosowań, w których stosuje się określoną proporcję rozcieńczalnika do opóźniacza.
- * wymaga naświetlania promieniami UV (mJ / cm2) w celu pełnego utwardzenia farby
- ** wolna od cykloheksanu i związków aromatycznych geeignet
- PROSZĘ PRZEZCZYTAĆ KARTY DANYCH TECHNICZNYCH FARB I DODATKÓW DO TAMPODRUKU**

Ink ref.	TPC 118	TPC 180	TPC 301	TPC 320	TPC 528	TPC 508	TPC 200	TPC 230	TPC 250	TPC 270	TPC 728	TPC 760
System	1-C-ink	1-C 2-C	1-C 2-C	1-C 2-C	1-K 2-K	2-component ink						UV-inks
STANDARD INK TONES	HD	x	---	x	HD	HD	x	x	x	x	---	---
METALLIC TONES	HD	x	76/79	76/79	HD	HD	x	x	x		76/79	76/79
PROCESS COLOURS	x	x	x	x	x		x	x	x	on request	x	x
FLUORESCENT COLOURS	x	x	on request	---	x		---	---	---	---	---	---
HD-Syst. avail. separately		x	---	---	---	---	x	x			---	---
MIXING SYSTEMS	PC - HD	GF/1 o. 2K	MF/1 u. 2K	GF/1 o. 2K	PC - HD	PC - HD	GF/2K	GF/2K	GF/2K	GF/2K	PC	GF

www.paprinting.biz
www.tampograpia.biz
www.tampodruck.biz
www.teca-print.com



Teca-Print

Teca-Print AG
Postfach
Bohlstrasse 17
CH-8240 Thayngen

Tel. +41 (0)52 645 2000
Fax +41 (0)52 645 2102
info@teca-print.com
teca-print.com

706 100 421-pl / 09.11



Farby



