



TampaRotaSpeed TPRS

Barva pro tamponový tisk

Rozsah použití

Universální barva pro rotační tamponový tisk určená především pro potisk uzávěrů lahví z PP a PE, i pro potisk obalů z ABS, polystyrénu (PS), SAN, neměkčeného PVC, PC, akrylátů (PMMA), podmíněně i měkčeného PVC.

Barva je lesklá, velmi rychle schnoucí, lze použít jako jednosložkovou nebo dvousložkovou, pro rotační tamponové tiskové stroje konstruované v řadovém nebo satelitním uspořádání.

Potiskované materiály

Tamponová tisková barva TampaRotaSpeed TPRS je universální barva pro rotační tamponový tisk na následující materiály:

- předupravený PP a PE
- ABS, SAN, PS
- PMMA, PC
- podmíněně pro PVC

Přidáním tužidla H1 nebo H2 zlepšíme adhezi s barvou TampaRotaSpeed TPRS také na mnoha dalších podkladech jako např. lakovaných podkladech, eloxovaném hliníku.

Potisk uzávěrů lahví

Hlavní oblast použití je potisk uzávěrů lahví z polyetylenu (PE) a polypropylénu (PP) pro nápoje a lahve pro domácnost. PP má podobné vlastnosti jako PE. Povrchová energie 29 mN/m u PE a 31 mN/m u PP znamenají, že materiál nelze potisknout bez předchozí úpravy. Nezbytná je velmi dobrá adheze a odolnost proti poškrábání a stálost ve vodě, protože uzávěry jsou do plnicích zařízení dodávány jako zboží volně nasypané v kartonech, poté jsou našroubovány a nakonec očištěny včetně lahví.

Při použití TPRS vhodnou technikou a na stranu obalu, která nepřiléhá k potravině nebo k materiálu nebo předmětům, které přichází do styku s potravinami je nutné dodržet Nařízení EU č. 2023/2006. V případě dotazů k této problematice kontaktujte oddělení bezpečnosti výrobků.

Předúprava

Vzhledem k vlastnostem materiálu je nezbytné předupravit. Při rotačním tamponovém tisku se obvykle používá plamen, velmi zřídka plasma. Intenzita předúpravy je nejdůležitějším činitelem pro následnou adhezi barvy. Jak plamenem, tak i plazmou lze docílit na PE a PP dobrých výsledků, pokud má použití hořák dostatečnou účinnost. Předpokladem pro dobrou adhezi barvy je u PP povrchové napětí 42–48 mN/m a u PE 54–62 mN/m.

Vlastnosti

- velmi dobrá adheze barvy
- velmi dobrá kryvost i na tmavých podkladech
- vysoká odolnost barvy proti poškrábání
- velmi snadný tisk, rychlé schnutí

Schnutí

Fyzikálně velmi rychle schnoucí barva a proto ji lze na vícebarevných strojích okamžitě přetiskovat (mokrā do mokré). Přídavek tužidla H 1 prodlužuje dobu schnutí. Uvedené časy se liší podle potiskovaných materiálů, hloubky klišé, podmínek sušení a použitých pomocných přípravků. Barva TPRS i tiskový lak TPU 910, ředidla TPV, TPV 2 a TPV 3 neobsahují cyklohexanon.

Stálost

Pro výrobu barvy TampaRotaSpeed TPRS jsou používány pigmenty s vysokou stálostí na světle. Přimícháním laku a jiných barevných odstínů, zvláště zesvětlováním barevných odstínů bílou, se hodnoty stálosti na světle a odolnosti proti vlivům počasí obvykle snižují. Ke snížení těchto hodnot může docházet také se snižující se tloušťkou barvového filmu. Použité pigmenty jsou odolné proti rozpouštědlům a změkčovadlům.



Odolnost

Po řádném proschnutí má barvový film vynikající odolnost proti otěru, poškrábání a nalepení, dále je odolný proti alkoholu a benzínu. V některých případech, pokud je vyžadována zvláštní povrchová stabilita, zvýšená odolnost proti ředidlům a zlepšená přilnavost může být výhodný přídatek 10 % tužidla H 1. I když se barva TPRS několik minut po tisku jeví jako suchá, je vhodné zkusit stálost nejdříve 24 – 48 hodin po tisku.

Doba zpracovatelnosti

Doba zpracovatelnosti je s tužidlem H1 při normální pokojové teplotě (20°C) obvykle 8–10 hodin. Zvýšené teploty při zpracování zkracují dobu zpracovatelnosti. Při překročení této doby je třeba počítat se snížením přidrženosti a omezením odolnosti i když se barva jeví jako zpracovatelná.

Při zpracování i pro vytvrzení nesmí být teplota nižší než 15°C, jinak může dojít k nevratným nežádoucím změnám při tvorbě barvového filmu. Také je třeba se vyhnout příliš vysoké vlhkosti vzduchu prvních hodinách po tisku, protože tužidlo je citlivé na vlhkost.

Doporučené postupy

V praxi se osvědčila následující řešení:

Na uzávěry lahví z polypropylénu

- TPRS plus max. 20 ředidla
 - TPV (standardní)
 - TPV 2 (rychlé)
 - TPV 3 (pomalé)
- při tisku na regranulát je nezbytné přidat k barvě 10 % tužidla H 1.

Na uzávěry lahví z polyetylénu

- TPRS plus max. 20 ředidla
- TPRS pestré odstíny + 15 % tužidla H 1
- TPRS tiskový lak + 10 % tužidla H 1
- pro maximální odolnost proti vodě je vhodné barvu TPRS přelakovat lakem Tampapur TPU 910 se 30 % tužidla H 1

Při potisku polyetylénových uzávěrů je pro docílení dostatečné adheze nezbytný přídatek 15 % tužidla H 1. Při větších požadavcích na odolnost proti vodě doporučujeme obecně přetisk tiskovým lakem TPU 910. Při tom je třeba dbát na to, že ve srovnání s barvou TPRS (kterou lze použít jako jednosložkovou nebo dvousložkovou), je barva TPU pouze dvousložková. Přetisk barvou TPU musí být proveden mokrá do mokré.

Poznámky

Tisková kliše

Při rotačním tamponovém tisku jsou velmi dobré výsledky s tamponovými válci o průměru 100 nebo 200 mm. U rastrových klišé doporučujeme hloubku leptání 22-30 µm u nerastrových 22-30 µm. U větších ploch je nezbytné, aby byl motiv rozrastován, jinak stírací nůž vytahuje barvu z leptání.

Stírací nůž

Jako stírací nože se obvykle používají ocelové nože 0,5 mm broušené z obou stran nebo speciálně broušené z jedné strany 0,3 mm.

Tiskový tampon

Tamponové válce, které se používají mají tvrdost 30–55 Shore. Pokud jsou tampony odlévány, je nutné dodržet přesnou kulatost.

Tiskový stroj

Barvu TPRS lze používat jak na tiskových rotačních tamponových strojích při lineárním uspořádání v řadě, tak i na strojích se satelitním uspořádáním. Podle druhu a použití stroje je třeba přizpůsobit použití ředidla.



Sortiment

Barevné odstíny

viz barevná karta barev pro tamponový tisk **System Tampacolor**

TPRS 920 citrónová	TPRS 950 fialová*
TPRS 922 světle žlutá*	TPRS 952 ultramarín*
TPRS 924 středně žlutá	TPRS 954 střední modrá
TPRS 926 oranžová	TPRS 956 brilantní modrá*
TPRS 930 rumělka*	TPRS 960 modrozelená
TPRS 932 šarlatová	TPRS 962 trávově zelená*
TPRS 934 karmínová	TPRS 970 bílá
TPRS 936 magenta*	TPRS 980 černá
TPRS 940 hnědá	

* polotransparentní/transparentní

Všechny odstíny jsou vzájemně libovolně míchatelné. Aby se zachovaly speciální vlastnosti této barvy nelze ji míchat s jinými druhy barev. Základní odstíny podle systému Tampacolor i vysoce krycí odstíny jsou uloženy v kolorimetrickém zařízení Marabu-ColorFormulator. Tvoří podklad pro výpočet individuálních míchacích receptur. Dále jsou základní odstíny tohoto druhu barvy uloženy v software Marabu-ColorManager2 (MCM2) jako podklad pro míchání podle vzorníků Pantone, HKS a RAL.

Vysoce krycí odstíny

TPRS 122 světle žlutá
TPRS 130 rumělka
TPRS 152 ultramarín
TPRS 162 trávově zelená

Hotové bronzi:

TPRS 191 stříbro

Transparentní laky

tiskový lak TPRS 910 (použitelný i jako pojivo do bronzi)

Žádný z použitých pigmentů neobsahuje podle chemické struktury těžké kovy v souladu s normou DIN EN 71, díl 3, Bezpečnost hraček - Migrace určitých prvků. Proto mohou být všechny základní odstíny použity pro potisk hraček.

Pomocné přípravky

ředidlo	TPV
ředidlo pro rychlý tisk	TPV 2
ředidlo pro pomalý tisk	TPV 3
tužidlo	H1
míchací poměr:	10 dílů barvy: 1 díl tužidla
zpomalovač:	SV 5
	VP zpomalovací pasta
matovací prostředky	MP matovací prášek
antistatická pasta	AP
krycí pasta	OP 170
čistič	UR 3
zlepšovač tisku	ES, přidává se - max. 1 %

K nastavení viskozity vhodné pro tisk postačuje obvykle přídavek 10 - 20 % ředidla TPV podle rychlosti tisku, teploty okolí a hloubky klišé. Při rychlejším tisku je možné použít rychlé ředidlo TPV 2. Pokud se tisknou velmi jemné motivy, je možné přidat do ředidla TPV trochu zpomalovače TPV 3 (SV 5) nebo zpomalovací pasty VP nebo použít pouze ředidlo TPV 3. Příliš velké množství zpomalovače však vede k problémům přenášení barvového filmu z tamponu na potiskovaný materiál.

Pozor: Další ředění barvy, která již obsahuje zpomalovač by se mělo provádět již pouze ředidlem TPV.



Přidáním matovacího prášku MP (2 – 4 %) (u bílé 970 max. 2 %) lze barvu matovat do stupně hedvábný lesk až hedvábný mat), sníží se však její kryvost. V tomto množství však nezpůsobují žádné další zhoršení vlastností barvy.

Přidáním krycí pasty OP 170 je možné výrazně zvýšit kryvost pestrých odstínů, aniž by se významně ovlivnila chemická odolnost a odolnost proti otěru. Maximální množství, které lze přidat je 15 %. Pasta OP 170 není určena k přidávání do bílých odstínů.

Zlepšovač tisku ES obsahuje silikon. Při maximálním přidavku 1 váhové % je možné docílit na obtížně potiskovatelných materiálech lepšího roztékání barvy. Avšak přidání příliš velkého množství naopak problémy s roztékáním barvy dále zhoršuje a dále může způsobit omezení přídržnosti a to především při přetiscích.

Čištění

K čištění barvové vany, klišé a nástrojů je možné použít čistič UR 3.

Značení

Pro barvu TampaRotaSpeed TPRS a její pomocné a přídatné prostředky jsou k dispozici aktuální bezpečnostní listy, které informují o všech bezpečnostně relevantních údajích, včetně označení podle aktuálního zákona o chemických látkách. Značení je rovněž uvedeno na příslušných etiketách. Prosím, vyžádejte si bezpečnostní listy.

Doporučení

Barvu je potřeba před tiskem řádně promíchat. Barvu v otevřených plechovkách je možné chránit před vysycháním opatrným převrstvením ředidlem, které před začátkem tisku vmícháme do barvy.

Pokyn

Dbejte údajů o tamponových barvách, které jsou uvedeny v našich technických listech. Naše technické aplikační poradenství slovem, písmem i našimi zkouškami odpovídá dnešnímu stavu našich vědomostí a poskytuje informace o našich výrobcích a možnosti jejich použití. Neznamená tím však příslib určitých vlastností výrobků nebo jejich vhodnosti a nezbavuje vás odpovědnosti za vlastní zkoušky vhodnosti použití námi dodaných výrobků na předpokládané postupy a použití. Za výběr a vyzkoušení barvy pro konkrétní účel použití jste výhradně odpovědní sami. Pokud by však přece jen došlo k ručení, je ručení omezeno na všechny škody, které vzniknou úmyslně nebo hrubou nedbalostí, pouze na hodnotu námi dodaného a vámi použitého zboží.