

Univerzalna boja za rotacionu tampon štampu namenjena za PP i PE boce i zatvarače, ali se pokazala kao pogodna i za pakovanja od ABS-a, polistirena (PS), SAN-a, tvrdog PVC-a, polikarbonata (PC), klirita (PMMA)

Sjajna, veoma se brzo suši, 1 i 2 komponentni sistem za rotacione tampon mašine, bez cikloheksanona, otporna na vodu i hemikalije

Vers. 7  
2015  
16. Jul

## Polje primene

### Podloge

Tampa RotaSpeed TPRS je boja za štampu na sledećim podlogama:

- Predtretiranom polipropilenu (PP)
- Predtretiranom politilenu (PE)
- ABS / SAN
- Polistirenu (PS)
- Polikarbonatu (PC)
- PMMA
- Mekom PVC, pogodno u ograničenoj meri
- Tvrdi PVC

Dodavanjem učvršćivača može se poboljšati adhezija na različite podloge kao što su:

- Lakirane površine
- Ojačani aluminijum

S obzirom da sve ovde pomenute podloge za štampu imaju drugačija svojstva prilikom štampanja, neophodno je uraditi probe da bi se utvrdilo u kojoj meri boja odgovara tipu podloge za štampu.

### Polje upotrebe

Glavni izbor što se aplikacija tiče jeste štampa na polietilenskim (PE) i polipropilenskim (PE) zatvaračima koji se koriste kod boca za piće i kod proizvoda u domaćinstvu. PP ima slične karakteristike kao i PE. Zbog površinske energije od 31 mN/m na PE i 29 mN/m za PP neophodno je uraditi predtretman površine na koju se štampa.

Predtretman kod rotacione štampe se obično izvodi sa gasnim plamenom, i u nekim slučajevima sa plazmom. Efikasnost predtretmana je najvažniji faktor za prijanjanje boje za podlogu. Sa gasnim plamenom kao i sa plazmom, dobri rezultati se postižu na PP i PE podlogama dokle god je plamen aktivan.

Predtretman treba da reguliše energiju površine koja sada treba da iznosi kod PP materijala 42-48 mN/m a za PE materijale 54-62 mN/m. S obzirom da se svi zatvarači pakuju kao roba u kartonskim kutijama da bi se preneli do linije za punjenje ambalaže, potrebno je ponovo očistiti zatvarač, za dobro pijanjanje, kao i otpornost na vodu i grebanje koji su neophodni. Odgovarajući testovi migracije moraju potvrditi podobnost pre štampanja na pakovanjima koji su predviđeni za pakovanje hrane.

## Karakteristike

### Odnos mešanja

Pre štampe potrebno je dobro promešati boju dok ne postane homogena, po potrebi i u toku štampe.

### Ako se koristi kao 2 komponentna boja

U zavisnosti od podloge na koju se štampa i zahteva štampe, učvršćivač se može dodati pre štampe.

Za štampanje na polipropilenskim zatvaračima preporučujemo dodavanje mak. 20% razređivača:

- TPV
- TPV 2 (brzi)
- TPV 3 (sporiji)

Za štampu na polietilenskim zatvaračima 10% učvršćivača H 1 je uglavnom neophodno:

- TPRS plus max. 20% razređivača
- TPRS boja + 15% učvršćivač H 1
- TPRS lak 910 + 10% učvršćivač H 1

Za maksimalnu otpornost na vodu, TPRS mora da se prelakira sa lakom TampaPur TPU 910+30% učvršćivača H1. Imajte u vidu da u poređenju sa Tampa RotaSpeed TPRS (može se koristiti kao 1 i 2 komponentni sistem) TampaPur se mora koristiti

# Tampa® RotaSpeed TPRS



kao 2 komponentni sistem. Preštampavanje se mora raditi dok je još prvi sloj vlažan. Kada se koristi učvršćivač, obrada i sušenje ne sme da se radi na manjoj temperaturi od 15 °C jer može doći do nepovratne štete. Molimo vas da izbegavate visoku vlažnost nekoliko sati nakon štampanja s obzirom da je učvršćivač osetljiv na vlagu.

Poželjno je da smesu boja/učvršćivač ostavite da odstoji 15 minuta pre štampe.

## Vreme procesiranja

Vreme trajanja procesa, odnosno vreme za koje je potrebno obaviti štampanje sa Učvršćivačem H1 u proseku je 8-10 sati na sobnoj temperaturi (oko 20°C). Veća temperatura smanjuje vreme trajanja. U slučaju da se ne vodi računa o vremenu ugrožena je adhezija kao i otpornost, čak se pokazalo da se i karakter boje značajno menja.

## Sušenje

TampaRotaSpeed TPRS se fizički veoma brzo suši, dakle odmah nakon štampanja, boja je spremna za preštampavanje, što je veoma bitno kod višebojnih mašina, gde štampa ide praktično „mokra na mokro“. Uslovi kada se produžava vreme sušenja jeste upotreba učvršćivača. Vreme sušenja veoma zavisi od podloge, dubine klišea, uslova sušenja i aditiva koji su korišćeni.

## Otpornost na bleđenje

Za proizvodnju svih TampaRotaSpeed TPRS boja korišćeni su samo pigmenti koji su visoko otporni na bleđenje. Nijanse koje se mešaju sa lakom nakon štampanja ili druge nijanse boja, posebno bela imaju reduciranu otpornost na bleđenje i vremenske uslove, u zavisnosti od količine dodatih supstanci. Otpornost na bleđenje se takođe može smanjiti prilikom neadekvatne debljine sloja boje.

## Otpornost na pritisak

Nakon pravilnog sušenja, sloj boje postaje otporan na spoljašnje uticaje kao i na grebanje. U nekim uslovima može se poboljšati adhezija na podlogu kao i otpornost dodavajući učvršćivač H1 od 10% na količinu boje.

Iako Tampa RotaSpeed TPRS izgleda suvo nakon nekoliko minuta posle štampanja, preporučuje se da se testovi na otpornost ne rade pre nego što isteknu 24 - 48 sata od štampanja.

## Izbor boja

### Osnovne nijanse

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

### Visoko pokrívne nijanse

122	High Opaque Light Yellow
130	High Opaque Vermilion
152	High Opaque Ultramarine Blue
162	High Opaque Grass Green

### "Spremlne za štampu" zlatna i srebrna

191	Silver
-----	--------

### Ostali proizvodi

910	Overprint Varnish
-----	-------------------

Sve nijanse se mogu međusobno mešati. Međutim, kako bi se zadržale specifične karakteristike ovog izuzetnog tipa boje, ne bi trebalo da se mešaju sa drugim tipovima boje.

Korišćenjem ovih nijansi u skladu sa razmerama mešanja koje je odredio Marabu Color Manager softver, mogu se dobiti nijanse veoma popularnih sistema boja HKS, PANTONE I RAL.

# Tampa® RotaSpeed TPRS



Visoko pokrivne boje obeležene su dodatno sa oznakama ++ pored svog imena. Ove formule su se razvile pomoću sistema Tampacolor formula za osnovne i visoko pokrivne nijanse bez transparentnih nijansi isključujući polutransparentne odn. transparentne nijanse 922/930/936/950/952/956/962.

## Aditivi

H 1	Učvršćivač	10-15%
TPV	Razređivač	5-20%
TPV 2	Razređivač, brzi	5-20%
TPV 3	Razređivač, spori	5-20%
TPV 7	Razređivač	5-20%
MP	Mat puder	2-4%
OP 170	Pasta za dekovanje	0-15%
AP	Antistatik pasta	0-10%
VP	Usporivač pasta	0-10%
SV 1	Usporivač	0-5%
ES	Modifikator štampe	0-1%
UR 3	Čistač	
UR 4	Čistač	
UR 5	Čistač	

Učvršćivač H1 je osetljiva na vlagu i uvek se mora čuvati u dobro zatvorenoj ambalaži. Učvršćivač H1 se može dodati da se pojača otpornost i adhezija boje. Neposredno pre štampe, učvršćivač se dodaje u boju i meša dok smesa ne postane homogena. Smesa boja/učvršćivač se ne može čuvati, mora se iskoristiti u vremenu koji je predviđen za rad.

Razređivač se dodaje kako bi se podesio viskozitet boje. Izbor razređivača i količina koja se dodaje u boju najviše zavisi od lokalnog vremena i brzine štampe. Generalno za postizanje najboljeg viskoziteta dodaje se 5 - 15% TPV, kod rotacione štampe sa velikim točkom dodaje se 10 - 20% TPV 2 (ili alternativno TPV 7), kod štampe sa malim točkom, u zavisnosti od tipa mašine, brzine štampe, temperature prostorije u kojoj se štampa i dubini klišea. Razređivač TPV 2 ili TPV 7 se može koristiti za brze štampe, TPV 3 za sporije štampe. Za štampu veoma finih motiva, mešavina razređivača TPV i TPV 3 (SV 1) ili TPV 3 bi trebala da se koristi. Ako se doda više od predviđene količine to može uticati na prenos boje. Ako smesa već sadrži usporivač, samo razređivač (TPV) bi trebao da se dodaje u boju tokom štampe.

TPV 7 je uiverzalni razređivač koji poboljšava transfer boje kod brze štampe. Posедуje dobra solventna i za mešanje svojstva.

Dodavanjem Mat pudera boja može da se matira individualno (probna testiranja u smislu prijanjanja i otpora boje su od suštinskog značaja, za bele nijanse dodavanje mat pudera je maksimalno 2%).

Dodavanjem paste za dekovanje 170, netransparentnost nijansi boja može značajno da se poveća, a da pri tom ne utiče značajno na hemijsku otpornost i ambroziju. OP 170 nije pogodna za bele nijanse.

Dodavanjem antistatik paste AP smanjuje se uticaj statičkog naboja na boju.

Modifikator štampe ES sadrži silikon i može se koristiti da se smanje problemi protoka na kritičnim podlogama. Ako se doda preterana količina, prijanjanje može da se smanji, posebno kod preštampavanja. Upotreba ES može da smanji stepen sjaja.

Čistač UR4 se preporučuje za ručno pranje radne opreme.

Čistač UR5 se preporučuje za ručno ili automatsko čišćenje radne opreme.

## Parametri za štampu

### Klišea

Kod rotacione tampon štampe sa bojom TPRS, dobri rezultati se postižu sa prečnikom cilindra tampon od 100 mm ili 200 mm. Mi preporučujemo dubinu klišea od 22 do 30µm, a za polutonove od 20 do 22 µm (svaki podjednako otvoren). Kod čeličnih klišea polutonski filmovi se koriste sa velikim imidžima kako bi se izbeglo upodanje noža u udubljenja na klišeima.

### Rakel nož za tampon štampu

Postoje čelični noževi sa stranama debljine od 0,5 mm i specijalni sa jednom stranom od 0,3 mm.

# Tampa® RotaSpeed TPRS



## Tamponi za štampu

Tamponi koji se obično koriste su tvrdoće između 30 i 55 shore A. Ako su tampon gume odgovarajuće pravilna rotaciona štampa je zagarantovana.

## Mašine za tampon štampu

TampaRotaSpeed TPRS se može koristiti kod rotacionih tampon mašina u čijoj se konstrukciji nalazi proizvodna linija i kod proizvodnih satelita takozvanih „veliki točak“ tampon mašine. U zavisnosti tipa mašine određuje se i tip razređivača.

## Rok trajanja

Rok trajanja zavisi u velikoj meri od formule sistema boje, kao i temperature gde se boja skladišti. Rok trajanja za neotvorenu boju, ako se čuva u tamnoj prostoriji na temperaturi od 15 - 25 °C je:

- 2 godine za TPRS 191
- 3 godine za sve ostale standardne proizvode

Pod različitim uslovima, posebno višim temperaturama skladištenja, rok trajanja je smanjen. U takvim slučajevima, garancija koju Marabu daje ne važi.

## Napomena

Naš tehnički savet bilo izgovoren, ili napisan, ili kroz test probe, odgovara našem trenutnom znanju o našim proizvodima i njihovoj upotrebi. Ovo ne znači da pokušavamo da se osiguramo zbog određenih svojstava proizvoda ili njihove stabilnosti za svaku pojedinačnu aplikaciju. Iz tih razloga vi ste u obavezi da sprovedete svoja testiranja da biste utrdili postojanost za željene procese i svrhe. selkcija boje i testiranje za specifičnu aplikaciju je isključivo vaša odgovornost. Ukoliko iz bilo kog razloga postoje žalbe, odgovornost će biti ograničena na vrednost dobara isporučenih i korišćenih od vaše strane, sa poštovanjem bilo kakve štete koja nije izazvana namerno ili nesavesnim korišćenjem.

## Obeležavanje

Za Tampa RotaSpeed TPRS i njene additive postoje bezbednosna dokumenta "Material Safety Data Sheets" u skladu sa odredbom EC 1907/2006, detaljne informacije o svim relevantnim sigurnosnim podacima uključujući i označavanja u skladu sa ovim EEC propisima kako zdravstvenim tako i bezbednosnim zahtevima etiketiranja. Takvi podaci o bezbednosti i zdravlju mogu biti izvedeni iz odgovarajuće etikete.

U slučaju bilo kakvih pitanja, slobodno nas kontaktirajte:

Destefiko boje doo

11080 Beograd, Dobanovačka 56 - Zemun

Tel.:011/26 90 081, 011/26 90 141; Fax.:011/26 90 023

e-mail:sales@destefikoboje.com , www.destefikoboje.com

Vers. 7  
2015  
16. Jul