

# Marapoly P

## System Maracolor/Tampacolor:

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

| Marapoly<br>P                    |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Informacija o proizvodu          |                               |
| Sistem boja                      | 2-komp.                       |
| Sušenje                          | srednje                       |
| Stepen sjaja                     | visoki                        |
| Pokrivnost                       | odlična                       |
| Otpornost na spoljnu temperaturu | duga                          |
| Specijalne karakteristike        | visoka otpornost na baze      |
| Osnovne nijanse                  | 17                            |
| Procesne nijanse                 | -                             |
| Ostalo                           | -                             |
| Specifičnost                     | apsorbuje UV lak za štampanje |

| Dodaci                                |       |
|---------------------------------------|-------|
| Razređivač                            | PV    |
| Razređivač, srednje jačine            | -     |
| Usporivač                             | SV 5  |
| Usporivač, sporji                     | SV 10 |
| Usporivač pasta                       | -     |
| Učvršćivač                            | H1    |
| Lak nakon štampanja, vezivo za bronzu | P 910 |
| Transparentna baza                    | P 409 |
| Čistač                                | UR 3  |

| Podloge                         |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Polistiren (PS)                 |                    |
| ABS / SAN                       |                    |
| Samolepljiva PVC folija         |                    |
| Tvrdi PVC                       |                    |
| Meki PVC                        |                    |
| Polikarbonat (PC)               |                    |
| Poliester                       |                    |
| PETG, PETA                      | I                  |
| Klirit (PMMA)                   | I                  |
| PE, PP, tretirani               | <sup>3</sup> I     |
| PP, netretirani                 |                    |
| Poliamid (PA)                   | I                  |
| Poliacetat (POM)                |                    |
| Termostabilna plastika          | I                  |
| Papir, talasasta lepenka        |                    |
| Slojevite podloge               | <sup>2</sup> I     |
| Eloksirani aluminijum           | <sup>2</sup> I     |
| Metal                           | <sup>2</sup> I     |
| Staklo                          |                    |
| Drvo                            | I                  |
| Tekstil, sintetika              |                    |
| Tekstil, pamuk                  |                    |
| Tipične ili dopunske aplikacije | kantice od PE/PP-a |

#### Legenda

I - odgovara, m - delimično odgovara

<sup>1</sup> - predtretman PE i PP folije

<sup>2</sup> - predtretman sa IPA

<sup>3</sup> - predtretman plamenovanjem ili koroniranjem

, - posttretman plamenovanjem, vrelim vazduhom ili sušenjem u peći

## Boje za sito štampu

**Sjajna, odlične pokrivenosti, brzo sušeci 2-komponentni sistem, otporan na hemikalije, vremenske uslove, neosetljive površine**

### Polje korišćenja

#### *Podloge*

Marapoly P je 2-komponentna sito boja koja je odlična za štampu na tretiranim polietilenima i polipropilenima, poliuretanim, poliamidima, PVC-u, kao i plastificiranim i obloženim puderom površinama.

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

Marapoly P je svestrana i veoma otporna 2-komponentna boja koja se koristi za vrlo kvalitetne otiske koji imaju dug vek trajanja u spoljašnjim uslovima, kao što su ambalaža i transportni kontejneri tj. gajbe od PE i PP. Boja se može koristiti u poluautomatskim i automatskim linijama sa pumpama za boju.

### Podloge i pred-tretman

Marapoly P se koristi za štampu na novim PE i PP sa maksimalnim procentom od 20% regenerisanog materijala u granulama. Ukoliko se poveća procenat regenerisanog materijala do 100%, gradacija kontaminacije granularisanog materijala se nemože izračunati te se može smanjiti athezija boje. Zbog toga je neophodno izvršiti probna testiranja.

## Marapoly P

**Za tretirane polietilene (PE) i polipropilene (PP), tvrdi PVC, obložene površine i obložene puderom**

Površina koja će se štampati mora biti prethodno tretirana plamenovanjem. Ovakvo povećanje površinskog pritiska dovodi do dovoljne athezije koja se postiže sa minimalnim površinskim pritiskom od 42 – 48 mN/m. Tretiranje površine se može testirati odgovarajućim test bojama na uobičajen način, ili testom sa vodom, gde se navlažena površina PE i PP mora da je pokrivena slojem vode oko 20 sekundi.

### Karakteristike

#### Učvršćivač

Marapoly P je 2-komponentna boja koja se mora umešati sa učvršćivačem H1 pre štampanja.

#### *Razmera mešanja*

Pre štampanja, neophodno je da se u boju umeša odgovarajuća razmera učvršćivača H1 u nerazređenu boju.

*Za sve osnovne nijanse:*

**8 dela boje : 1 deo učvršćivača**

ili  
800gr Marapoly P : 100gr H1

*Lak za štampu P 910 ili P 410 73 911*

**5 dela laka : 1 deo učvršćivača**

ili  
500gr laka : 100gr H1

Za mešavine osnovnih nijansi sa lakom P 910 ili transparentne baze P 409, pravilno dodavanje učvršćivača se mora izračunati u odgovarajućoj razmeri.

### Vreme procesiranja

Mešavina boje i učvršćivača zbog svoje hemijske reakcije se mora iskoristiti u vremenskom periodu od 8-12 sati (ukoliko se čuva na 20°C):

Povećanje temperature procesiranja na više od 20°C smanjuje vreme procesiranja. Ukoliko se vreme rada produži, može se ugroziti athezija i otpornost iako boja nepokazuje promene u karakteristikama.

Kontinualnim dodavanjem sveže mešavine boje i učvršćivača, vreme rada se može produžiti do 24h u 3 smene sa manjom potrošnjom boje.

### Sušenje – Učvršćivanje

Paralelno fizičkom sušenju, isparavanjem rastvarača, stvarno učvršćivanje sloja boje je uzrokovano hemijskom reakcijom poprečnog vezivanja između boje i učvršćivača.

Sledeće standardne vrednosti koje se tiču progradivne reakcije poprečnog vezivanja (učvršćivanja) korišćenjem svile 90-55 za jednostavne otiske su sledeća:

| Područje sušenja        | temp. | H1      |
|-------------------------|-------|---------|
| <i>Za preštampav.</i>   |       |         |
| - na sobnoj temperaturi | 20°C  | 20 min  |
| - toplim vazduhom       |       | 4 min.  |
| <i>Otp. na grebanje</i> | 20°C  | 3 h     |
| <i>Finalno učvršć.</i>  |       |         |
| - vazdušno sušenje      | 20°C  | 8 dana  |
| - zapečeno              | 80°C  | 60 min. |

Vremena ovde navedena predstavljaju smernice, jer vremena sušenja zavise od debljine sloja boje, vlažnosti vazduha, uslova sušenja i odabira aditiva koji su korišćeni kao razređivač i usporivač.

Ukoliko se kod višebojne štampe vrši naknadno sušenje posle svake boje (toplom vazduhom ili infracrvenim

zracima) vreme za preštampavanje se smanjuje na otprilike 3 – 4 minuta.

Zbog velikog stresa za podlogu i boju, nepreporučujemo međufazno sušenje plamenom. Kada se nasilno suši toplotom na više od 150°C, uticaj toplote nesme biti duži od 5 min. jer će u suprotnom otisak požuteti, naročito kod bele White 970. U suštini, produžavanje vremena sušenja je neophodno kod višebojne štampe.

Temperature rada i učvršćivanja nebi trebalo da budu niže od 15°C u toku vremenskog intervala od 8 sati nakon štampanja, jer će doći do nepovratne štete jer je formiran otisak štampe.

Takođe je veoma važno da se izbegava izlaganje boje visokom stepenu vlažnosti ili vodi (kiši) nakon štampanja još 8 sati na temperaturi od 20°C ili 12 sati na 15°C, jer će uticati na atheziju boje i podloge.

### Preštampavanje

Obratite pažnju na to da, sloj boje ispod nije hemijski osušen kada se preštampava. Ukoliko se sloj boje osuši na sobnoj temperaturi od 20°C, preštampavanje se mora raditi sa učvršćivačem H1 u toku 8 sati najmanje. Preporučujemo da se preštampavanje obavi što pre jer će se tako obezbediti athezija slojeva boje.

### Otpornost na bleđenje

U Marapoly P boji su korišćeni pigmenti od srednjeg do visokog stepena otpornosti na bleđenje i vezivo za otpornost na vremenske uslove.

Osnovne nijanse Marapoly P kada se prelakiraju sa P 910 ili P 410 73 911 (u slučaju gajbi ne lakirati) mogu biti otporne u spoljašnjim uslovima do 5 godina (u centralno evropskoj klimatskoj zoni).

Međutim, boja se mora pravilno upotrebiti, nanos boje mora biti odgovarajući (svila 77-55 do 90-48), kao

i athezija i otpornost na grebanje podloge, tretman i kvalitet podloge.

Nijanse koje se dobijaju dodavanjem više od 20% laka P 910 i/ili drugih osnovnih nijansi a naročito bele, imaju manji stepen otpornosti na vremenske uslove i bleđenje. Otpornost na spoljašnje uslove se takođe smanjuje, ukoliko se gustina otiska smanji (upotrebom finije svile).

### **Otpornost na pritisak**

Nakon pravilnog i temeljnog sušenja (20°C – 8 dana), otisak ima odličnu atheziju kao i dobru otpornost na ribanje i grebanje kao i na:

- vodu
- 10% rastvor alkohola i vode
- ulja, masnoće i razblažene kiseline
- ostala punila (testirati)

### **Spektar nijansi**

Sve ovde navedene nijanse se mogu međusobno mešati. Međutim, da bi se zadržale specifične karakteristike ovog izuzetnog tipa boje, nebi trebalo da se mešaju sa drugim tipovima boja.

Pigmenti koji su korišćeni u standardnim nijansama, bazirani na njihovoj hemijskoj strukturi, odgovaraju regulacijama Evropske Unije da je bezbedna za igračke – samo za specifične elemente. Sve boje se mogu koristiti za štampu na igračkama.

Nijanse su prikazane u ton karti „System 21“.

P 920 – Lemon  
 P 922 – Yellow Orange  
 P 924 – Medium Yellow  
 P 931 – Scarlet Red  
 P 926 – Orange  
 P 930 - Vermilion  
 P 932 – Scarlet Red  
 P 934 – Carmine Red  
 P 936 – Magenta  
 P 940 – Brown  
 P 950 – Violet

P 952 - Ultramarine Blue  
 P 954 – Medium Blue  
 P 956 – Brilliant Blue  
 P 960 – Blue Green  
 P 962 – Grass Green  
 P 970 – White  
 P 980 – Black

Korišćenjem ovih osnovnih nijansi u skladu sa razmerama mešanja koje je odredio Marabu-Color Manager softver, mogu se dobiti nijanse veoma popularnih sistema boja PANTONE, HKS, RAL i Marabu System 21.

### **Aditivi**

Veživo za bronzu/lak: P 910 (500gr)  
 Lak (UV upijanje): P 410 73 911  
 Transparentna baza: P 409 (500gr)

### **Bronze**

Pigmenti u obliku pudera za metalik nijanse koji se mešaju sa P 910.

S 181 – Aluminium (6:1)  
 S 182 – Rich Pale Gold (4:1)  
 S 183 – Rich Gold (4:1)  
 S 184 – Pale Gold (4:1)  
 S 186 – Copper (3:1)  
 S 190 – Aluminium (otp. na brisanje) (8:1)

Mešavine bronzanih nijansi zbog svoje nestabilnosti imaju vreme procesiranja 8 časova.

Kada se metalik nijanse štampaju na gajbama, preporučujemo tip boje Marapur PU.

Sve bronzane nijanse su prikazane u ton karti „Special Bronze“.

### **Visoko sjajni bronzani koncentraciji**

Postoje sledeća 3 visokosjajna bronzana koncentrata u vidu paste koji treba da se mešaju sa vezivom za bronzu P 910 u razmeri 5:1 do 10: 1.(pogledajte tehnička uputstva za „High-Gloss Bronze Concentrates“).

S 291 – High-Gloss Silver  
 S 292 – High-Gloss Rich Pale Gold  
 S 293 – High-Gloss Rich Gold

### Aditivi

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Učvršćivač:         | H1                                    |
| Razređivač:         | PV                                    |
| Usporivač:          | SV10<br>SV5<br>(za automatske mašine) |
| Prajmer:            | P2,<br>za polipropilene               |
| Matirajući efekat:  | MP – Mat puder<br>(0.5-4%)            |
| Modifikator štampe: | VM2, (0.5 –1%)                        |
| Čistač:             | UR3                                   |

Učvršćivač H1 se dodaje u nerazređenu boju i promeša. 10 – 20% razređivača i/ili usporivača se dodaje u boju da bi se podesio viskozitet boje. Veći procenat razređivača će obezbediti brže sušenje (PV) a veći procenat usporivača će usporiti sušenje.

Za štampu finih detalja koristi se SV5 usporivač ili SV10.

Pripremljena boja za štampu se mora odmoriti 10 minuta pre upotrebe, da bi vazduh ispario iz nje.

Kada se štampa na netretiranim PP, može se dobiti podjednako dobra athezija bez plamenovanja već premazivanjem prajmerom tj. aditivom za PP „Special Primer P2“.

Marapoly P boja se može matirati dodavanjem 0.5 do 4% mat pudera MP (za bele boje P 970 maks. 2%) pri čemu će se smanjiti pokrивnost.

0.5 do 1% modifikatora štampe (bez silikona) VM2 može smanjiti probleme protoka boje, ali ukoliko se doda veća količina redukovaće se athezija.

### Čišćenje

Preporučujemo da se sita čiste čistačem UR3 odmah nakon štampe.

### Svila i emulzije

Mogu se koristiti svi tipovi postojećih poliesterskih svila kao i emulzija otpornih na razređivače. Za dobru pokrивnost kod podloga u boji koristite svilu tkanja 68-64 i 90-48, a za štampu finijih detalja 100-40 do 120-34.

### Obeležavanje

Za ovaj tip boje Marapoly P i njene aditive i dodatke postoje bezbednosna dokumenta „Material Safety Data Sheets“ koja pokazuju da je boja u skladu sa zdravstvenim i bezbednostim zahtevima Evropske unije.

Boja ima tačku zapaljivosti između 55°C - 100°C. S obzirom da se boja nesmatra zapaljivom tečnošću, zato što je u obliku paste, nikakve specifične regulacije za rukovanje zapaljivim tečnostima ne važe!

### Napomena:

Obratite pažnju na naše tehničke podatke boja za tampon štampu.

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 svojstva proizvoda ili njihove stabilnosti za svaku pojedinačnu aplikaciju.

Iz tog razloga, Vi ste obavezni da sprovedete svoja testiranja da bi ste utvrdili postojanost za željene procese i svrhe. Selekcija i testiranje boje za specifičnu aplikaciju je isključivo vaša odgovornost.

Ukoliko se 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.