Marabu-boja za sitotisak

Visokosjajna, visoko pokritna, brzo sušeća dvokomponentna boja otporna na kemikalije i atmosferilije.

Marabu

Marapur PU

Za predobrađeni polietilen i polipropilen, duroplaste, metale i lakirane podloge.

Područje primjene
Podloge za tisak
Marapur PU je dvokomponentna boja koja izrazito pogodna za tisak predobrađenog polietilena (PE), i polipropilena (PP), poliuretana (PU), poliamida (PA), melaminskih smola, fenolnih smola, metala, lakiranih površina, površina lakiranih prahom, tanko eloksiranog aluminija kao i drveta.
Budući da se tiskovne podloge, također unutar jedne vrste, bitno razlikuju obzirom na sposobnosti tiska, neophodne su prethodne probe za utvrđivanje pogodnosti za predviđenu primjenu.

Područje primjene
Marapur PU je višestruko primjenjiva, visokootporna dvokomponentna boja koja je primjenjiva u svim slučajevima gdje se traže najviša mehanička i kemijska otpornost. PU je također namijenjena za tisak na poliolefinima (PE i PP). Površina mora biti predobrađena plamenom ili Corona-pražnjenjem (bombardiranje). To povećava površinsku napetost te se dovoljna adhezija postiže pri 42-48 mN/m. Za višebojni tisak moguća je samo jedna predobrada plamenom ili Corona-pražnjenjem (naročito za bronce). Predobrada površine može se provjeravati ili tintama za testiranje ili "vodenim testom". Pri "vodenom testu" PE ili PP namočen vodom mora zadržavati zatvoreni (neprekinuti) sloj vode barem oko 20 sekundi.
Marapur PU je pogodna samo za tisak na novom PE ili PP sa učešćem regeneriranog materijala od max. do 20%. Ukoliko se udio regeneriranog materijala povećava prema 100%, stupanj onečišćenja se ne može predvidjeti pa zbog toga može doći do opadanja adhezije između podloge i sloja boje. U tim slučajevima su neizbježne prethodne probe. (Za više informacija vidi Aweta-Info 1/97.)
Poboljšanje prijanjanja boje na podlogu kod tiska na nepredobrađenom polipropilenu može se postići tanjim nanosom našeg bezbojnog posebnog primera **P2** (vidi "Posebni primer P2").
Marapur PU može se nanositi i pištoljem za prskanje pri čemu su neophodne prethodne probe. Preporučamo razrijeđenu boju profiltrirati prije uporabe (sito od 25 μm), da spriječi nastanak grudica.

Svojstva
Omjer miješanja
Prije tiska boji treba dodati otvrđivač H1 ili H2 u određenom omjeru. Molimo Vas da dobro promiješate ovu smjesu boje i otvrđivača i tek tada podesite viskozitet dodavanjem razrijeđivača. Dodatak razrijeđivača ponešto smanjuje reakciju umrežavanja koja započinje spontano te se uporabno vrijeme produžuje na prihvatljivo vrijeme.
Ispravni omjeri miješanja su slijedeći:

Svi osnovni tonovi:

4	dijela boje	+ 1 dio	otvrđivača
800 g	Marapur PU	+ 200 g	otvrđivača H1 ili H2

Lak za tisak PU 910 ili PU 911

3	dijela boje	+ 1 dio	otvrđivača
600g	PU 910/PU 911	+ 200 g	otvrđivača H1 ili H2

Za smjese osnovnih tonova i laka PU 910 mora se izračunati točan omjer otvrđivača.
Pripremljena boja trebala bi mirovati ca. 10 min. prije početka tiska da bi se oslobodili mjehurići zraka.

Uporabno vrijeme (Pot life)
Smjesa boje i otvrđivača je kemijski reaktivna i mora se obraditi (uporabiti) unutar navedenih vremena (pri 20°C):
otvrđivač H1: 8 sati;
otvrđivač H2: 4 sata.
Povišene temperature (iznad 20°C) skraćuju uporabno vrijeme boje. Ako se prijeđu dopuštena uporabna vremena adhezija boje može biti smanjena iako boja još ne pokazuje vidljive razlike.
Kontinuiranim dodavanjem svježe smjese boje i otvrđivača uporabno vrijeme može se produžiti i do 24 sata, na 3 smjene.

Sušenje/Otvrđivanje
Paralelno sa fizikalnim sušenjem boje, isparavanjem prisutnog otapala, slijedi zapravo otvrđivanje boje kroz kemijsku reakciju omrežavanja boje i otvrđivača.
Mogu se uzeti slijedeće standardne vrijednosti za sušenje i omrežavanje (otvrđivanje):

(jednostavan otisak, tkanina 100-40(T))

Stupanj osušenosti	Temperatura	H1	H2
suha (za tisak sljedeće boje)	20°C 60°C 120°C	15 min 4 min 1 min	10 min 2 min 20 sek
suha (može se slagati na kup)	20°C 60°C 120°C	4 h 30 min 10 min	3 h 20 min 6 min
potpuno otvrđivanje	20°C	8 dana	6 dana
uporabno vrijeme (rok upotrebljivosti boje) [Pot life]	**20°C**	**!! 8 h !!**	**!! 4 h !!**

Navedena vremena mogu varirati obzirom na debljinu sloja boje, vlažnost zraka, uvjete sušenja i izbor pomoćnih sredstava kao što su razrijeđivači i/ili usporivači. Ukoliko se pri višebojnom tisku koristi međusušenje forsiranom toplinom (vrući zrak ili IR) vrijeme za pretisak se skraćuje na 3-4.
Zbog visokog stresa za podlogu i boju ne preporučamo sušenje plamenom. Kod sušenja toplinom pri temperaturama iznad 150°C vrijema izlaganja toplini ne smije prijeći 5 min. inače otisci mogu požutjeti, naročito bijela PU 070.
Općenito je potrebno duže vrijeme sušenja pri tisku više boja.
Temperature pri tisku i otvrđivanju boje ne bi smjele pasti ispod 15°C tijekom prvih 8 sati u suprotnom karakteristike sloja boje mogu biti ugrožene. Također Vas molimo da izbjegavate izlaganje otiska visokoj vlazi ili direktno vodi (kiši) za vrijeme i nakon tiska (8 sati pri 20°C ili 12 sati pri 15°C) inače će adhezija između boje i podloge biti ugrožena.

Pretiskivanje
Općenito kod višebojnog tiska prije tiska slijedeće boje treba pripaziti da sloj prethodne boje nije još potpuno otvrdnut. Ukoliko se boja suši pri 20°C pretiskivanje mora uslijediti unutar 12 sati sa otvrđivačem H1 ili unutar 8 sati sa otvrđivačem H2.
Preporučamo provesti pretiskivanje što je moguće prije kako bi se postigla dobra adhezija među slojevima boje.

Svjetlostalnost
Marapur PU sadrži vezivo visoko otporno na atmosferilije i pigmentirana je visokosvjetlostalnim pigmentima. Stoga osnovni tonovi boje Marapur PU sa lakom PU 911 (lak sa UV zaštitom) su pogodni za vanjsku primjenu do 5 godina (u području srednje europske klime). Ipak boja mora biti pravilno obrađena. Sloj boje (tkanina 77-55[T] - 90-48[T]) mora biti prilagođen, kao i adhezija i otpornost na grebanje podloge na koju se tiska i predobrada i kvaliteta podloge.
Tonovi miješani sa više od 20% laka PU 910 i/ili drugih standardnih tonova (naročito bijele) pokazuju nižu otpornost na atmosferilije i svjetlostalnost. Vanjska otpornost može biti smanjena i ako se smanji nanos boje primjenom finije tkanine. Za vanjsku primjenu preporučujemo bijelu PU 070 umjesto pokritne bijele PU 170 kao i primjenu otvrđivača H1 otpornog na požućivanje umjesto otvrđivača H2.
Svi pigmenti su otporni na otapala i omekšivače.

Otpornost
Nakon propisnog sušenja (20°C/8 dana) sloj boje se odlikuje izuzetnom adhezijom kao i otpornošću na trljanje i grebanje i otpornošću na najčešća kemikalije kao što su alkoholi, ulja, benzin, baterijska kiselina te druga otapala.

Asortiman
Marabu-mix sistem za miješanje boja uključuje osnovne tonove sistema 21. Svi tonovi se daju međusobno miješati. Marapur PU boja ne bi se trebala miješati sa drugim bojama kako bi se zadržala njena posebna svojstva.
Pigmenti upotrebljeni u dolje navednim osnovnim tonovima na temelju svoje kemijske strukture odgovaraju odredbama EN 71/dio 3, sigurnost igračaka-migracija posebnih elemenata. ->**Svi tonovi su pogodni za tisak igračaka.**

Osnovni tonovi boja
(Usporedi s kartom boja "Marapur PU")

PU 020 limun žuta	PU 055 ultramarin pl.
PU 021 srednje žuta	PU 056 tirkizno plava
PU 022 narančasto-žuta	PU 057 briljant plava
PU 026 svijetlo žuta	PU 058 duboko plava
PU 031 šarlah crvena	PU 059 kraljevsko plava
PU 032 karmin crvena	PU 064 žuto-zelena
PU 033 magenta	PU 067 zelena trava
PU 035 signal crvena	PU 068 briljant zelena
PU 036 cinober crvena	PU 070 bijela
PU 037 purpurna	PU 073 crna
PU 045 tamno smeđa	

Uporabom ovih osnovnih tonova u skladu sa omjerima miješanja datim u Marabu-Color Manager softwareu mogu se dobiti tonovi boja u sistemima Marabu System 21, HKS i RAL.

Daljnji osnovni tonovi
PU 170 pokritna bijela

Gotove bronce kao standardni tonovi
PU 191 srebro, gotovo za tisak
PU 193 bogato zlato, gotovo za tisak

Dodaci

Vezivo za broncu:	PU 910 (600 g)
Lak (visokosjajni):	PU 910 (600 g)
Lak sa UV zaštitom:	PU 911 (600 g)

Lak PU 911 dodatno sadrži UV-absorber. Zbog toga preporučujemo prelakiravanje otisaka za dugoročnu vanjsku primjenu ovim lakom.

Bronce (za miješanje sa lakom PU 910)
Svi tonovi bronci prikazani su u posebnoj karti boja za bronce.

S 181 aluminij	S 184 staro zlato.
S 182 staro bogato zlato	S 186 bakar
S 183 bogato zlato	S 190 aluminij (otporan na brisanje

Visokosjajne bronce, paste
Nadalje Vam stoje još 3 visokosjajna koncentrata bronci u obliku pasti za miješanje sa lakom PU 910.
S 291 visokosjajno srebro
S 292 visokosjajno staro bogato zlato
S 293 visokosjajno bogato zlato

Pomoćna sredstva

Otvrđivač:	H1	
	H2	
Omjer miješanja:	4 dijela boje	: 1 dio otvrđivača
	3 dijela boje	: 1 dio otvrđivača (za lak PU 910 i PU 911)
Razrijeđivač:	PUV	
Razrijeđivač za prskanje:	7037	
Usporivač:	SV1	
	SV9 (za najbolju otvorenost sita)	
Mat pasta:	PUM (5-20%)	
Mat prah:	MP (1-4%)	
Posebni primer za PP:	P2	
Sredstvo za pranje:	UR3	
Poboljšivač tiska:	ES (0,5-1%)	

Neposredno prije tiska u nerazrijeđenu boju treba umiješati otvrđivač (H1 ili H2). Nakon toga u boju se dodaje 5-10% razrijeđivača što je u pravilu dosta za postizanje potrebnog viskoziteta za tisak. Za usporavanje sušenja boje dodaje se usporivač **SV1 ili SV9** (u pravilu se miješa sa razrijeđivačem u omjeru 1:1). Boja kojoj je jednom dodan usporivač dodaje se samo čisti razrijeđivač. Za ručni tisak može se dodati čisti usporivač SV1 ili SV9.
Dodavanjem mat paste **PUM** sjaj površine boje Marapur PU može se smanjiti. Imajte na umu da na 4 dijela paste PUM treba dodati 1 dio otvrđivača H1 ili H2. Dodatak od 20% PUM ili 1-4% **MP** praha neće znatno utjecati na vanjsku otpornost i otpornost na kemikalije, ali će nešto posvijetliti boju. Veći dodatak može smanjiti navedene otpornosti.
Poboljšivač tiska **ES** sadrži silikon. Može se dodati boji (0,5-1% težine) da se umanje problemi sa rasprostiranjem. Ukoliko se dod prevelika količina mogu se pojaviti problemi sa adhezijom, naročito kod tiska boje na boju.
Otvrđivači H1 i H2 su osetljivi na vlagu. Molimo Vas da otvrđivače uvijek čuvate u dobro zatvorenim posudama. Rok uporabe oba otvrđivača je 1 godina.
Preporučujemo sita odmah oprati sa sredstvom za pranje UR3.

Tkanine za sita i šablone
Mogu se koristiti svi tipovi poliesterskih tkanina i šablona otpornih na otapala. Za dobru pokritnost na obojenim podlogama preporučamo tkanine između 68-64(T) i 90-48(T), a za tisak najfinijih detalja od 100-40(T) do 120-34(T).

TM/PU/01/GB/04/99

Barbarosa d.o.o. *Tel: 01/619 85 64, 619 85 56 / Fax: 01/618 38 20*