

SERIPLUS

E simplu să lucrezi cu noi!

BRAȘOV 500407
STR. ZIZINULUI, 109 BIS
Tel/fax: 0268/329599
office@seriplus.ro
www.seriplus.ro

Banca TRANSILVANIA BRAȘOV
Cont: RO05 BTRL 0080 1202 1481 51XX
Cod fiscal: RO 12140636

Marapur PU

PP și PE pre-tratate, plasticuri termoformate, metal, suprafețe lăcuite

Foarte lucioasă, foarte opacă, uscarea rapidă catalizabilă, rezistență excelentă la chimicale

Aplicații

Marapur PU este o cerneală serigrafică excelentă pentru aplicații pe polipropilenă (PP) și polietilenă (PE) pre-tratate, poliuretan (PU), poliamide (PA), rășini melamice, rășini fenolice, metal, aluminiu anodizat, suprafețe lăcuite și lemn.

Substraturile pot diferi în calitate sau tratare a suprafeței, de aceea este foarte importantă o testare preliminară, în conformitate cu scopul propus.

Utilizare

Marapur PU este versatilă și foarte rezistentă, și se poate aplica în toate cazurile în care se cere rezistența chimică și mecanică ridicată, atât pentru interior cât și pentru exterior. Cerneala este în mod special utilizată pentru PE și PP. Pentru aceste materiale este necesar un pre-tratament, prin flamare sau Corona. Tensiunea superficială a suprafeței trebuie coborâtă, în acest caz, la circa 42-48 mN/m. Suprafața tratată poate fi testată cu ajutorul testelor în modul obișnuit sau printr-un test cu apă, unde PP sau PE udă trebuie să rețină stratul de apă timp de 20 secunde.

Marapur PU este ideală pentru imprimarea pe PP sau PE.

Pe PP netratată, aderența cernelii poate fi obținută printr-un strat de Special Primer P2, fără efect Corona.

PU poate fi de-asemena procesată cu un pistol dar testele preliminare sunt necesare. Se recomandă filtrarea cernelii subțiate înainte de procesare deoarece pot apărea bule în stratul de cerneală.

Caracteristici

Proporțiile de amestec

Înainte de imprimare, este necesară adăugarea de întăritor H1 și H2 la cerneală în proporția corespunzătoare. Vă rugăm să amestecați cerneala cu întăritorul bine și apoi trebuie adusă cerneala la vâscozitatea necesară imprimării prin adăugare de diluant/retarder.

Aceasta încetinește într-o anumită măsură procesul de întărire care începe spontan, și în acest fel durata de viață a amestecului este mărită la o perioadă de timp acceptabilă. Proporțiile de amestec sunt următoarele:

Pentru toate nuanțele de bază
4 părți cerneală : 1 parte întăritor
sau
800 g Marapur PU: 200 g întăritor H1, H2

Lac PU 910 sau PU 911
3 părți lac : 1 parte întăritor
sau
600 g lac : 200 g întăritor H1, H2

Pentru amestecurile obținute din nuanțe de bază cu PU 910, cantitatea de întăritor ce trebuie amestecată trebuie calculată. Înainte de imprimare amestecul trebuie lăsat 10 minute pentru a permite bulelor să se ridice.

Viața amestecului

Amestecul cerneală-întăritor este activ și trebuie procesat în următoarele perioade

PU+ H1: 8 ore
PU+ H2: 4 ore

Temperaturile de procesare mai mari de 20 grade C pot reduce durata de viață a amestecului. Dacă durata de viață a amestecului este depășită, aderența și rezistența cernelii pot fi reduse chiar și în cazul în care nu se observă schimbări vizibile ale caracteristicilor cernelii.

Prin adăugarea treptată de cerneală proaspăt amestecată, durata de viață a amestecului poate fi extinsă până la 24 de ore.

Uscare/catalizare

În paralel cu uscarea fizică (evaporarea solventului), catalizarea stratului de cerneală se realizează și prin reacția chimică dintre cerneală și întăritor.

Următoarele date standard vă oferă o imagine despre întărirea/uscarea cernelii:

Grad de uscare	Temperatura	H1	H2
min superficială	20°C	15 min	10
min (gata sec pentru imprimare)	60°C	4 min	2
uscarea normală	120°C	1 min	20
min	20°C	4 h	3 h
uscata	60°C	30 min	20
min	120°C	10 min	6
întărire zile definitivă	20°C	14 zile	8
durata de viața a amestecului	20°C	8h	4h

Aceste valori sunt doar o indicație; ele pot diferi în funcție de grosimea stratului de cerneală, umiditatea atmosferică, condiții de uscare și selecția de auxiliari, de exemplu diluant / retarder.

Pentru imprimări policrome, vă recomandăm uscarea cu jet puternic de aer cald, timpul pentru supra-imprimare fiind redus la 3-4 minute. Datorită stress-ului dintre substrat și cerneală, nu vă recomandăm o uscare cu flamă. Uscarea la temperaturi mai mari de 160 grade C nu trebuie efectuată mai mult de 5 minute pentru că va apărea o îngălbenire, mai ales la alb 070. În general, un timp de uscare mai mare este necesar în cazul imprimărilor multiple.

Temperatura de procesare și întărire nu ar trebui să fie sub 15 grade C în timpul imprimării și 8 ore după imprimare, deoarece pot apărea în stratul de cerneală daune ireversibile. Evitați de asemenea umiditatea sau apa (ploaia) în timpul imprimării și după imprimare 8 ore la 20 grade C sau 12 ore la 15 grade C, deoarece aderența dintre stratul de cerneală și substrat poate fi afectată.

Imprimări multiple

Vă rugăm să țineți cont de faptul că stratul de cerneală anterior nu trebuie să fie complet uscat înainte de aplicarea unui nou strat. Dacă stratul de cerneală este uscat la 20 grade C, supra-imprimarea trebuie efectuată în 12 ore când se folosește H1 și în 8 ore când se folosește H2. Se recomandă aplicarea straturilor următoare cât mai repede posibil pentru a garanta o aderență bună între straturi.

Rezistența la decolorare

Marapur PU conține pigmenți foarte rezistenți la decolorare. Nuanțele de bază la care s-a adăugat un strat de PU 911 sunt ideale pentru utilizări în exterior de până la 5 ani (în climatul Central european).

Totuși, cerneala trebuie procesată cu grijă, grosimea stratului de cerneală imprimat, precum și aderența și

rezistența substratului, pre-tratarea și calitatea acestuia, trebuie să fie corespunzătoare.

Nuanțele amestecate cu mai mult de 20% lac PU 910 și/ sau alte nuanțe standard (mai ales alb) prezintă o rezistență mai mică la decolorare. Rezistența în exterior este de asemenea redusă dacă densitatea stratului de cerneală este redusă (datorită folosirii unui material mai fin).

Pentru utilizarea în exterior se recomandă utilizarea White 070 în loc de Opaque White 170 care este foarte pigmentat, precum și folosirea întăritorului H1 în loc de H2. H2 nu este recomandat a fi utilizat în exterior deoarece expus la raze UV se îngălbeniște. Toți pigmenții folosiți sunt rezistenți la solvenți și plasticizatori.

Rezistența mecanică

După o uscare temeinică, stratul de cerneală este insensibil la solicitări mecanice (rezistă la zgârieturi, la impact, la frecări, la abraziuni nedestructive). Dacă este necesară o rezistență mai mare la alcool, uleiuri, benzine, grăsimi, acid de baterii, se recomandă folosirea întăritorilor H1. Acesta prezintă o rezistență mai mare decât H2. În general, rezistența chimică a PU este îmbunătățită de uscarea la 150 °C timp de 30 min.

Suprafața

Un litru de Marapur PU acopera aproximativ 65qm² de suprafață imprimată, cu o diluție de 10% folosind o sita de 120-34 (T).

Gama de cerneluri

Nuanțele de bază le System 21 sunt incluse în Marabu-Color Formulator (MCF) și Marabu-ColorManager (MCM 2.2). Toate nuanțele sunt intermiscibile.

Marapur PU nu ar trebui amestecată cu alte tipuri de cerneală pentru a menține caracteristicile speciale ale acestei game de cerneluri.

Pigmenții folosiți la nuanțe corespund Normelor Europene "Siguranța în exploatare pentru jucării" EN 71/partea a 3-a - migrația anumitor elemente specifice. Toate nuanțele pot fi imprimate pe jucării.

Nuanțe de baza

PU 020 Lemon	PU 055 Ultramarine Blue
PU 021 Medium Yellow	PU 056 Turquoise Blue
PU 022 Yellow Orange	PU 057 Brilliant Blue
PU 026 Light Yellow	PU 058 Deep Blue
PU 031 Scarlet Red	PU 059 Royal Blue
PU 032 Carmine Red	PU 064 Yellow Green
PU 033 Magenta	PU 067 Grass Green
PU 035 Bright Red	PU 068 Brilliant Green
PU 036 Vermilion	PU 070 White
PU 037 Purple Red	PU 073 Black
PU 045 Dark Brown	

Utilizând aceste 21 culori de bază în conformitate cu rețetele de mixare date de Marabu-ColorManager este posibilă obținerea de nuanțe foarte des folosite ale sistemelor HKS, RAL și PANTONE.

Alte nuanțe de bază

PU 170 Opaque White
PU 191 Silver

PU 193 Rich Gold

Aditivi

PU 910 Bronze binder și Printing varnish (600 g)

PU 911 Printing varnish+ Uv absorber (600 g)

PU 911 absoarbe razele UV. Prin aplicarea unui strat de lac pe întreaga suprafață imprimată, stabilitatea culorii la utilizarea în exterior pe termen lung va fi îmbunătățită.

Bronzuri (se vor amesteca cu PU 910)

Toate nuanțele de bronz sunt prezentate într-un catalog separat.

S 181 Aluminium

S 182 Rich Pale Gold

S 183 Rich Gold

S 184 Pale Gold

S 184 Pale Gold

S 186 Copper

S 190 Aluminium (rezistent la frecare)

Amestecurile cu bronzuri sunt instabile și trebuie procesate în 8 ore. Datorită structurii chimice, Pale Gold S 184 și Cooper S 186 reduc timpul de viață la 6 ore.

Toate cifrele în paranteze sunt indicatori care pot varia în funcție de opacitatea cerută și prețul cernelii. Cifrele rațiilor ce se află în paranteză se referă la amestecurile Bronze Binder PU 910 cu pudrele de bronz sau concentrați, prima cifră reprezentând părțile din Bronze Binder PU 910. Datorită mărimii mai mari a pigmenților bronzurilor se recomandă folosirea unei site 120-34(T), respectiv 120-31(S).

Nuanțele pudrelor de bronzuri sunt întotdeauna subiectul unei aderențe uscate care poate fi redusă prin aplicarea unui strat de PU 910.

Bronzuri foarte strălucitoare

Urmatoarele 3 nuanțe de bronzuri foarte strălucitoare sunt disponibile ca pastă, pentru a fi amestecate cu PU 910

S 291 High-gloss Silver (5:1-10:1)

S 292 High-gloss Rich Pale Gold (5-10:1)

S 293 High-gloss Rich Gold (5:1-10:1)

Datorită mărimii mai mici a pigmenților, comparată cu pudrele de bronzuri, este posibil lucrul cu materiale mai fine (140-31(S) până la 150-34(T)). Aceasta crește productivitatea cernelii la un preț acceptabil. Nuanțele de bronzuri foarte strălucitoare concentrate prezintă o rezistență ridicată la intemperii și o aderență scăzută.

Auxiliari

Hardener: H1 (filtru UV)
H2 (rapid)

Rații de amestec

4 părți cerneală: 1 parte hardener

3 părți lac: 1 parte hardener

Diluant: PUV (rapid)

Spray thinner: 7037

Retarder: SV 1 (semi-rapid)

SV 5 (rapid)

SV 9 (lent)

Matting Paste:	PUM (5-20%)
Matting Powder	MP (1-4%)
Antistatic Paste	AP (10-15%)
Opaquing Paste	OP 170 (5-15%)
Primer	P 2
Curățitor:	UR 3
Printing Modifier	ES (0.5-1%)

Cu puțin timp înainte de utilizare întăritorul trebuie amestecat cu cerneala nediluată. Pentru a ajusta diluția cernelii, este în general suficient să adăugați 5-10% diluant.

Pentru a obține un efect de retardare, pentru imprimări manuale, sau lente, se poate adăuga retarder în proporție egală cu diluantul (un amestec de 50%/50% diluant/retarder). Orice diluare ulterioară a cernelii se va efectua numai cu diluant pur. Pentru imprimările manuale ar trebui adugat Retarder SV1, SV5 sau SV9.

Prin adăugarea de Matting Paste PUM, strălucirea cernelii PU ar putea fi redusă. Dacă întăritorul este adăugat trebuie luat în considerare amestecul PUM, o parte întăritor trebuie adăugată la 4 părți amestec cerneală (plus PUM).

Adaosul de până la 20% de PUM sau 1-4% (alb până la 2%) sau MP Powder nu vor afecta vizibil rezistența cernelii. Un adaos în exces reduce rezistența în exterior și rezistența la chimicale.

Prin adăugarea de Opaquing Paste 170, opacitatea nuanțelor (nu și a albului) poate crește semnificativ. Cantitatea maxima ce poate fi adăugată este 15%/

Modificatorul de imprimare conține silicon. Poate fi folosit pentru a ajusta problemele de curgere prin adăugarea de 0.5-1% din greutatea cernelii. Dacă este adăugat un exces, atunci problemele de curgere cresc și aderența este redusă, mai ales în cazul imprimărilor multiple.

Curățarea

Pentru curățarea ecranelor și uneltelor, se recomandă folosirea UR 3. Pentru cernelurile bi-componente este recomandată curățarea imediat după imprimare, mai ales dacă a fost folosit întăritor.

Site și emulsii compatibile

Toate tipurile de site utilizate în mod curent în industrie sînt compatibile cu Marapur PU. Toate emulsiile rezistente la solvenți sînt compatibile cu Marapur PU. Pentru a obține opacitate buna pe substratele uscate, se recomandă o sita 68-64(T) și 90-48(T), pentru imprimarea detaliilor fine 100-40(T) pana la 120-34(T).

Recomandare

Fiecare cerneală serigrafică trebuie să fie amestecată bine și omogen înainte de imprimare. Mai ales în cazul stocării pentru o perioadă mai mare de timp când aditivii se vor separa.

Chiar mai mult, întăritorii H1 și H2 sunt sensibili la umiditate. Vă rugăm să depozitați întăritorul în containere sigilate, perioada de garanție pentru întăritor este de 1 an.