Tehnički list

Libraprint LIP

Marabu

Boja za sitotisak za PVC-samoljepljive folije, tvrdi PVC, meki PVC, akrilno staklo (Pleksiglas®/PMMA), polistiren (PS), ABS, SAN, PETG, polikarbonat (PC), papir, ljepenku i karton.

Sjajna, srednje pokritna, brzo sušeća, otporna na sljepljivanje, fleksibilna, blagog mirisa, vrlo dobra otvorenost sita.
Euro skala povećane optičke gustoće za termoformiranje

Područje primjene

Libraprint LIP vrlo univerzalna boja za sitotisak na osnovi otapala za tisak šarenih i rasterskih tonova (Euro skala) svakodnevne zadatke u grafičkom sitotisku.
Za termoformiranje u području displaya stoji Vam na raspolaganju i druga visokopigmentirana euro skala (LIP 4x8).

Podloge za tisak

Slijedeće podloge su uspješno isprobane i potvrdile su se u praksi:

Plastika: PVC-samoljepljive folije, tvrdi PVC, meki PVC, polistiren (PS), ABS, SAN, akrilno staklo (Pleksiglas®/PMMA), PETG (Vivak®), polikarbonat (PC)

Ostalo: papir, karton, ljepenka, drvo

Budući da navedene podloge, također i unutar iste vrste mogu pokazivati razlike u smislu sposobnosti za tisak, neizbježne su prethodne probe, kako bi se utvrdila pogodnost boje za određenu primjenu.
Sadržaj omekšivača u mekom PVC-u može varirati ovisno o starosti i kvaliteti materijala. Zbog toga preporučamo prethodne probe ili čišćenje podloge sredstvom za čišćenje cerada PLR.

Upotreba

Libraprint LIP naročito je pogodna za izradu samoljepljivih naljepnica, reklamnih ploča, displaya, omota za knjige i natpisa i svih vrsta.
Za dekoraciju cerada od PVC-a preporučamo umjesto LIP našu boju za cerade Maraplan PL.
Libraprint LIP može se nanositi i pištoljem za prskanje, ali su prethodne probe apsolutno neophodne za ovaj postupak nanošenja. Prije prskanja preporučamo profiltrirati pripremljenu, razrijeđenu boju za tisak kroz sito otvora očice 25 μm, jer se u suprotnome mogu pojaviti mjehurići u boji.

Svojstva

Ponašanje boje u tisku

- Vrlo dobra otvorenost sita pri tisku šarenih i rasterskih tonova što znači da se Libraprint LIP vrlo jednostavno tiska.
- LIP može se tiskati ručno, na poluautomatima i automatima.
- Pri jednostavnom tisku sa LIP bojom postižu se brzine tiska i do 1400 otisaka/h.
- Tečenje boje je tako podešeno da boja pri zastojima u tisku ne curi kroz sito i ne otječe brzo kod strojeva sa kutnim podizanjem sita.

Sušenje

Boja fizikalno brzo suši. Kod sušenja na 20°C se nakon 10-15 minuta može tiskati druga boja, a pri prolazu kroz sušni kanal pri temperaturi 50°C, već nakon 30-40 sekundi se može slagati na kup. U pretisku (tisku više boja) brzina sušenja usporava se za ca. 20%.
Pri dobrom učinku tunela za sušenje sa velikom količinom svježeg zraka i za manje otisnute površine može se temperatura sušenja spustiti na 40°C.
Navedena vremena sušenja variraju prema vrsti podloge, debljini sloja boje, uvjetima sušenja i izboru pomoćnih sredstava.
Ukoliko se boji dodaje omekšivač WM1 (2-5%) sušenje boje je sporije.

Sjaj

Libraprint LIP je sjajna boja sa slijedećim izmjerenim vrijednostima sjaja (kut 60°). Pri tome vrijednost 100 jedinica predstavlja najviši sjaj, a 1 jedinica sasvim mat.

Šarene nijanse LIP:	50-60 jedinica
LIP 971:	30.40 jedinica
Lak LIP 910:	70-80 jedinica
Rasterski tonovi (Euro skala):	25-35 jedinica

Ukoliko se zahtijeva viši stupanj sjaja preporučamo lakiranje sa LIP 910.

Pokritnost

Tonovi Libraprint LIP su vrlo briljantno podešeni sa srednjom pokritnošću. Za povećanje pokritnosti na tamnim podlogama može se dodati do 15% (tež. omjeri) paste za povećanje pokritnosti OP 170. (Vidi tehnički list OP 170.)

Miris

Sva za proizvodnju LIP primijenjena otapala i pomoćna sredstva su vrlo blaga i neutralnog mirisa sa najblažim mogućim oznakama (Xi). To omogućuje znatno smanjenje opterećenja mirisima otapala u tiskarama.

Svjetlostalnost

Za proizvodnju boje Libraprint LIP primijenjena su ovisno o tonu pigmenti od srednje do vrlo visoke svjetlostalnosti prema DIN 16525 (Blauwollskala 7-8).
Time su svi šareni i rasterski tonovi pogodni za vertikalno vanjsko izlaganje u području srednjeeuropske klime do dvije godine.
Preduvjet za to je ispravna obrada boje i udio bijele boje, laka ili transparentne mase ne veći od 50%.
Potpuno lakiranje lakom LIP 910 produžuje otpornost boje na 3 godine.
U klimatskim zonama sa povećanim utjecajem sunca (između 40° sjeverne i 40° južne geografske širine) te kod tanje otisnutih slojeva boje (tisak tkaninom 140-34 ili finijom) smanjuje se otpornost u vanjskom području.

Otpornost

Nakon propisnog sušenja, sloj boje iskazuje izvanrednu adheziju kao i otpornost na brisanje, grebanje i sljepljivanje. Šareni tonovi su sposobni za duboko izvlačenje (Pozor pri termoformiranju rasterskih tonova !!).
Libraprint LIP pokazuje kemijsku otpornost prema alkoholu (20 dvostrukih otiranja alkoholom) i drugim uobičajenim sredstvima za čišćenje (npr. sredstvo za pranje prozora) i na 5 dvostrukih otiranja benzinom (bezolovni super). Za primjene koje zahtijevaju visoku otpornost na otapala pri tisku više boja (npr. tisak dvostranih naljepnica) LIP 922 (svjetlo žuta) ne smije se koristiti (čak i ako je miješana sa drugim LIP nijansama) nego se mora zamijeniti mješavinom drugih boja bez primjene LIP 922.
Povećana otpornost na brisanje postiže se lakiranjem lakom LIP 910. Ukoliko se zahtijeva povećana kemijska otpornost površina otiska može se prelakirati lakom Marastar SR 910 ili SR 911 ili prikladnim UV lakom.

Asortiman

Osnovni tonovi

(vidi katalog boja System Maracolor)

LIP 920	limun žuta;	LIP 950	violet;
LIP 922	svjetlo žuta;	LIP 952	ultramarin plava;
LIP 924	srednje žuta;	LIP 954	srednje plava;
LIP 926	narančasta;	LIP 956	brilijantno plava;
LIP 930	cinober crvena;	LIP 960	plavo zelena;
LIP 932	crvena;	LIP 962	trava zelena;
LIP 934	karmin crvena;	LIP 970	bijela;
LIP 936	magenta;	LIP 980	crna.
LIP 940	smeđa;		

Svi tonovi se daju međusobno miješati. Boju Libraprint LIP ne bi trebalo miješati sa drugim vrstama boja da bi se zadržala posebna svojstva ove boje.
17 osnovnih tonova nalazi se pohranjeno u Marabu-ColorFormulatoru i predstavljaju osnovu za miješanje individualnih receptura za miješanje kao i za miješanje tonova prema Pantone®, HKS®, RAL® sustavima. Sve recepture su pohranjene u softwareu Marabu-ColorManager 2 (MCM2).
Pigmenti sadržani u dolje navedenim standardnim tonovima na temelju njihove kemijske strukture odgovaraju propisima EZ-a EN 71/dio 3, sigurnost igračaka - migracija određenih elemenata - Sve boje su pogodne za tisak na igračkama.

Daljnji osnovni tonovi

LIP 971 bijela, fleksibilna
Ova vrlo fleksibilna boja sa manjim stupnjem sjaja je najpogodnija za termoformiranje, a pri tisku na PVC samoljepljivim folijama pokazuje bitno manje skupljanje i rolanje rubova nego LIP 970.

Rasterski tonovi (Euro skala)

LIP 429	Euro-žuta	Opt. gustoća: 1,2-1,3
LIP 439	Euro-crvena (Magenta)	Opt. gustoća: 1,4-1,5
LIP 459	Euro-plava (Cyan)	Opt. gustoća: 1,4-1,5
LIP 489	Euro-crna	Opt. gustoća: 1,9-2,0
LIP 409	transparentna masa	

Rasterski tonovi za termoformiranje sa većom optičkom gustoćom i svjetlostalnošću (Euro skala)

LIP 428	Euro-žuta	Opt. gustoća: 1,5-1,6
LIP 438	Euro-crvena (Magenta)	Opt. gustoća: 1,8-1,9
LIP 458	Euro-plava (Cyan)	Opt. gustoća: 2,4-2,5
LIP 488	Euro-crna	Opt. gustoća: 2,5-2,6
LIP 408	transparentna masa	

Prikazane optičke gustoće odnose se na vrijednosti postignute u tisku tkaninom 150-31 uz dodatak 10% razrjeđivača. Dodavanjem transparentne mase LIP 408 ili LIP 409 optičkih gustoća može se individualno smanjiti.

Povećanje optičke gustoće postiže se dodavanjem rasterskih koncentrata u boju. (Pozor pri termoformiranju rasterskih tonova !!)

Dodatna sredstva

Lak i vezivo za bronce:	LIP 910
Transparentna masa:	LIP 408
Transparentna masa:	LIP 409

Bronce

(za miješanje sa tiskovnim lakom LIP 910:
S 181 aluminij (omjer miješanja 6:1);
S 182 bogato blijedo zlato (omjer miješanja 6:1);
S 183 bogato zlato (omjer miješanja 4:1);
S 184 bijelo zlato (omjer miješanja 4:1);
S 186 bakar (omjer miješanja 3:1);
S 190 aluminij (ne briše se) (omjer miješanja 8:1).

Sve bronce su ilustrirane u posebnom katalogu boja.

Mješavine bronci nisu stabilne i moraju se potrošiti unutar 12 sati. Zlato S 184 i bakar S 186 zbog svoje kemijske strukture stabilni su samo oko 8 sati nakon miješanja.
Bronce miješane iz praha uvijek su podložne suhom otiranju koje se može reducirati samo prikladnim lakiranjem sa LIP 910.
Podaci u zagradama su samo orijentacione vrijednosti koje mogu varirati ovisno o potrebnoj pokrivnosti i cijeni boje. Brojevi u zagradama odnose se na omjer veziva za broncu LIP 910 i bronce u prahu ili koncentrata pri čemu prvi broj predstavlja težinski udio veziva za broncu LIP 910.
Obzirom na veću veličinu čestica preporučamo primjenu grubljih tkanina pri tisku bronci (120-34, 120-31 ili grublje).

Visoko sjajne bronce u pasti

na raspolaganju Vam stoje tri visokosjajna koncentrata bronci u pasti koji se mogu upotrebljavati miješanjem sa vezivom za bronce LIP 910. (Vidi posebne upute “Visokosjajne bronce-Koncentrati”.)
S 291 visoko sjajno srebro (omjer miješanja 5:1 - 10:1);
S 292 visoko sjajno blijedo zlato (omjer miješanja 5:1 - 10:1);
S 293 visoko sjajno zlato (omjer miješanja 5:1 - 10:1).
Zbog manje veličine pigmenata u odnosu na bronce u prahu prihvatljiva cijena može se postići uporabom finijih tkanina pri tisku (140-31 – 150-34).
Visoko sjajne bronce u pasti su vrlo otporne na vremenske utjecaje i imaju dobru otpornost na otiranje.
Sve bronce su prikazane u posebnom katalogu boja.

Pomoćna sredstva

Razrjeđivač:	UKV 2
Razrjeđivač (brz i blag):	PSV
Razrjeđivač za prskanje:	PSV
Usporivač:	SV 5
Usporivač, spori:	SV 10
Pasta za usporavanje:	VP (5-20%)
Sredstvo za čišćenje:	UR 3
Pasta za povećanje pokritnosti:	OP 170 (5-15%)
Mat pasta:	ABM (1-20%)
Mat prah:	MP (1-4%)
Omekšivač:	WM 1 (2-5%)
Poboljšivač tiska:	ES (0,5-1%)

Za podešavanje viskoziteta za tisak općenito je dovoljan je dodatak od 10-15% razrjeđivača UKV 2 i/ili usporivača. Za tisak na polistirenu (PS) ili drugim osjetljivim materijalima preporučamo uporabu razrjeđivača PSV.
Za usporavanje sušenja boje u situ kod sporog tiska, dodaje se razrjeđivaču (oko 50%) usporivača SV 5 ili još sporijeg SV 10. Za tisak naročito finih linija preporučamo kombinaciju SV 5 i SV 10 u omjeru 1:1 ili dodatak paste za usporavanje VP (5-20%). Naknadno razrjeđivanje boje, koja u sebi već ima usporivač treba uslijediti samo čistim razrjeđivačem.
Za nanošenje prskanjem nakon prethodnih probi koristi se razrjeđivač PSV (dodatak od ca. 40%).
Sjaj boje može se smanjiti dodavanjem mat paste ABM (1-20%) ili mat praha MP 1-4% (kod bijele boje LIP 970 ili LIP 971 maks 2%). ABM pasta neznatno smanjuje pokritnost.
Omekšivač WM 1 (2-5%) preporuča se u onim slučajevima kada sloj boje mora biti naročito elastičan (PVC-samoljepljive folije, materijali koji su skloni rolanju pri upotrebi i folije koje se daju uklanjati) i u slučaju bušenja i rezanja otisnute površine.
Omekšivač WM 1 usporava sušenje.
Kod smetnji rasprostiranja boje preporuča se dodatak 0,5-1% poboljšivača tiska ES. ES sadrži silikon. Veći dodatak povećava smetnje u rasprostiranju boje i može smanjiti adheziju boje kod tiska boje na boju.

Izdašnost

1L Libraprint LIP dostatna je za tisak oko 70m² (tkanina 120-34, tisak sa 15% razrjeđivača).

Čišćenje

Za čišćenje sita i pribora preporučamo sredstvo za čišćenje UR3. Pri tome se preporuča pažljivo čišćenje odmah nakon tiska.

Tkanine i šablone

Mogu se upotrijebiti sve poliesterske tkanine, koje se na tržištu nude (PW sa tkanjem 1:1). Kao šablonski materijal mogu poslužiti svi materijali otporni na otapala.

Preporuka

Prije početka tiska boju treba dobro promiješati. Naročito kod dužeg skladištenja aditivi u boji se separiraju i boja postaje time nehomogena.

Označavanje boja

Za boju Libraprint LIP, dodatna i pomoćna sredstva, izrađeni su sigurnosni listovi prema pravnoj liniji EZ-a 91/155, koji informiraju o sigurnosno relevantnim podacima, uključivo i označavanje o klasi opasnosti prema propisima EZ-a.
Ove oznake vidljive su na etiketama ambalaže.
Molimo tražite tehničko-sigurnosne podatke.
Boja ima plamište između 40°C i 55°C.

Upozorenje

Naši pisani i usmeni tehnički savjeti odgovaraju današnjem stanju našeg znanja i trebaju informirati o našim proizvodima i mogućnostima njihove primjene.
Naši savjeti ne znače i ne osiguravaju svojstva i pogodnost proizvoda za Vašu konkretnu primjenu i ne oslobađaju Vas obveze obavljanja prethodnih probi proizvoda kako biste utvrdili njegovu podobnost za Vašu primjenu. Izbor i provjera boje za boje za Vašu konkretnu primjenu leži isključivo u području Vaše odgovornosti.
Ukoliko odgovornost ipak dođe u pitanje ona je isključivo ograničena na vrijednost od nas isporučene i od Vas uporabljene robe.

Ver. 06 / 14.07.2004.D
Ver. 06 / 21.07.2005.GB