

PRELUCRAREA PLACILOR NYLOPRINT (producator FLINT GROUP GERMANY GmbH)

Placile fotopolimerice Nyloprint constau dintr-un strat de fotopolimer cu sensibilitate UV, depus pe o placa suport din metal. Un strat de adeziv uneste suportul metalic de stratul de fotopolimer. Suprafata stratului de fotopolimer este acoperita cu o folie de protectie ceea ce permite depozitarea si manipularea fara probleme.

TIPURI DE PLACI NYLOPRINT

Tip cliseu	Material baza	Grosime			Lichid dezvoltare	Rezistenta prod.chim.	Culoare
		Baza(mm)	Polimer(mm)	Total(mm)			
Nyloprint ST52	otel	0.3	0.2	0.52	solutie pe baza de alcool etilic	Esteri Cetone Toluen	rosie
Nyloprint AT62	aluminiu	0.4	0.2	0.62	solutie pe baza de alcool etilic	Esteri Cetone Toluen	rosie
Nyloprint WSA52	otel	0.3	0.2	0.52	apa	Esteri Cetone Toluene Alcool	rosie
Nyloprint WAA62	aluminiu	0.4	0.2	0.62	apa	Esteri Cetone Toluene Alcool	rosie

Etapele procesului de prelucrare a placilor fotopolimerice NYLOPRINT

Placile fotopolimerice NYLOPRINT sunt sensibile la lumina UV. Din aceasta cauza placile neexpuse trebuie sa fie protejate de lumina zilei (se acopera geamurile din camera de lucru cu folii galbene si se lucreaza la lumina galbena).

De asemenea in camera de lucru trebuie sa fie cat se poate de curat (fara praf).

a) **Expunerea placilor** se poate face in doua moduri :

- o singura expunere folosind un film pozitiv deja rasterizat
- o expunere in doi pasi, folosind un film pozitiv liniar , urmata de o noua expunere cu film raster de diferite densitati functie de grafica respectiva

Se recomanda utilizarea unor instalatii de expunere cu vacuum, iar sursa de expunere sa fie o lampa metal halid sau tuburi fluorescente care emit o radiatie UV cu lungimea de unda cuprinsa intre 360 – 380 nm .

Pentru a determina timpul corect de expunere si adancimea gravarii se foloseste un film test si un microscop de adancime . Se recomanda efectuarea unor teste de expunere , urmate de o verificare cu ajutorul microscopului. Adancimea de gravare este controlata de timpul de expunere, de tipul filmului raster, de presiunea la dezvoltare si de timpul de dezvoltare. . Teoretic, in realizarea gravarii se considera o expunere partiala (50% din timp) a placii fotopolimerice si o expunere finala (50% din timp) cu filmul raster . Raportul de timp intre timpul de expunere cu film liniar si timpul

de expunere cu film raster poate varia , functie de inaltimea varfurilor ce trebuie realizate in gravare . Un timp de expunere cu film raster , mai mic decat timpul de expunere cu film liniar va determina o inaltime a varfurilor mai mica , deci un cliseu mai adanc .

Etapele de lucru in realizarea expunerii sunt urmatoarele :

- se indeparteaza folia de protectie de la suprafata placii si se aseaza filmul liniar cu stratul de emulsie in contact cu placa.

Pentru a se evita formarea de bule de aer sub film , acesta se sterge cu un material antistatic si se pudreaza cu pudra de talc .

- se realizeaza vacuumul si expunerea cu filmul liniar , la un timp de expunere stabilit
- se indeparteaza filmul liniar si se aseaza filmul raster cu emulsia in contact cu fotopolimerul
- se realizeaza din nou vacuum si expunerea la timpul stabilit

b) Developarea

In timpul dezvoltarii, pe portiunile unde nu s-a intarit emulsia in timpul expunerii la lumina UV , aceasta este indepartata . Partile neexpuze de pe placa vor fi dezvoltate mecanic, manual, cu un pad plusat, la presiune scazuta si cu miscari circulare sau in echipamente automate. Lichidul de dezvoltare poate fi apa la temperatura de 30°C pentru placile care se dezvoltaza in apa si o solutie pe baza de alcool etilic, la temperatura de 20°C pentru placile cu dezvoltare in alcool . Timpul de dezvoltare este de aproximativ 60 – 90 sec. Pentru o dezvoltare corecta nu se vor depasi 120 sec.

c) Uscarea

Dupa dezvoltare , placile Nyloprint se spala cu apa. Orice urma de apa sau alcool care mai ramine pe placa trebuie indepartata . Acest lucru se poate face prin suflare cu aer comprimat

In timpul uscarii, lichidul de dezvoltare absorbit de placa fotopolimerica se va evapora. Uscarea este cea care determina calitatile ulterioare ale placii. Timpul de uscare este de 30 min. la temperatura de 80 °C pentru placile cu dezvoltare in apa si 20 min. la 80°C pentru placile cu dezvoltare in alcool .

d) Postexpunerea

Pentru intarirea fotopolimerului , placile trebuie expuse la lumina UV timp de 8 – 10 min.

IMPACHETAREA PLACILOR NYLOPRINT

Placile Nyloprint sunt livrate in pungi de plastic inchise la culoare, ermetic inchise, rezistente la umezeala . Marginile foarte inestetice ale pungilor ofera protectie in timpul transportului . Atat pe pungile de plastic cat si pe ambalajul exterior exista o eticheta pe care este specificat continutul. Este foarte important de asemenea si codul produsului . Se va face referire la acesta in cazul plangerilor ulterioare .

DEPOZITAREA PLACILOR NYLOPRINT NEEXPUSE

Placile Nyloprint neexpuse se depoziteaza cel mai bine in locuri uscate si racoroase ,in pungile de plastic in care sunt livrate . Ele pot fi depozitate si la temperatura camerei . Umiditatea relativa trebuie sa fie intre 50 – 60% .

Placile neexpuse trebuie sa fie protejate de lumina zilei, de lumina UV si de cea provenita accidental de la o lampa de expunere . In cazul in care din ambalajul original sint scoase placi neexpuse , acestea trebuie puse in pungi inchise la culoare si neaparat curate .

DEPOZITAREA PLACILOR NYLOPRINT EXPUSE

Din cauza fragilitatii , placile fotopolimerice prelucrate care urmeaza a fi refolosite, trebuie sa fie depozitate in locuri unde umiditatea sa fie de aproximativ 60% si temperatura de 20 - 22°C.

MANIPULAREA PLACILOR NYLOPRINT

Filmul protector de pe suprafata placilor Nyloprint nu trebuie folosit pentru alte aplicatii . Placile Nyloprint si solutiile de dezvoltare contin substante care in concentratii mari nu au efecte negative asupra pielii , ochilor si mucoaselor chiar daca sint utilizate perioade mai lungi de timp . Acesta este rezultatul cercetarilor toxicologice facute .

Pentru a evita efecte care pot aparea ulterior - ca de exemplu iritatii ale pielii – trebuie sa luati in considerare urmatoarele :

- evitati contactul direct al pielii cu placile neexpuse si solutiile de dezvoltare purtand echipament de protectie .
- schimbati imediat orice obiect de imbracaminte care a venit in contact cu solutia de dezvoltare si spalati pielea afectata cu apa si sapun .
- folositi o crema protectoare ca precautie.
- curatati imediat camera in care s-a lucrat
- nu priviti direct in lumina UV

Manevrarea placilor expuse nu necesita masuri speciale de protectie . Echipamentul de procesare a placilor indeplineste toate conditiile de siguranta . Instrumentele folosite pentru expunere , dezvoltare si uscare sunt testate in laboratoare speciale . Masuri speciale pentru evacuarea aerului din camerele de lucru nu sint necesare .

RECICLAREA PLACILOR NYLOPRINT SI A SOLUTIILOR DE DEZVOLTARE

Solutia de dezvoltare pe baza de alcool contine numai carbon ca compus organic . Nu contine metale grele si hidrocarbon clorinat . Apa cu care sint spalate placile poate fi deversata in canalizare . Cercetarile expertilor au demonstrat ca aceasta apa nu provoaca daune biologice .

Resturile de amestec apa si alcool nu trebuie deversate in canalizare . Pot fi distillate si reutilizate

Filmul protector si placile care nu mai pot fi folosite se vor da unor centre speciale de colectare .