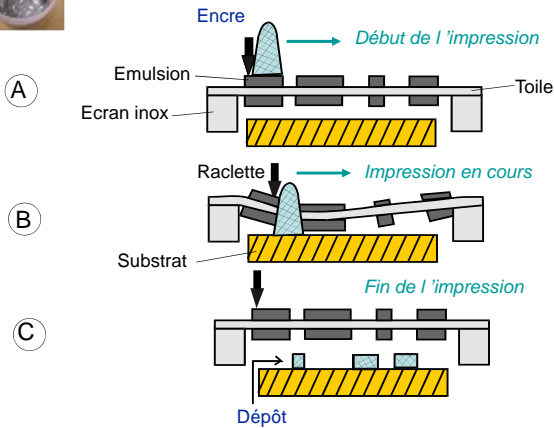


Principe

Technique du pochoir

{Pâte = encre} + {pochoir = écran} + {raclette = caoutchouc}



Réglages

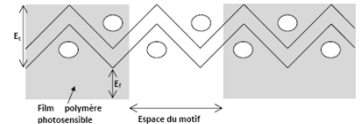
- Alignement écran/substrat
- Hors-contact (distance écran / substrat)
- Pression et vitesse cisaillement raclette

Caractéristiques des dépôts

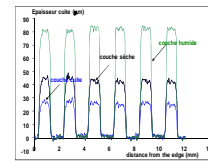
- Résolution $\approx 100 \mu\text{m}$ (pistes et inter-pistes)
- Epaisseur déposée E , qqes μm à 10^{aines} de μm

$$E = 0,5 E_t + E_f$$

- Retrait E suite à traitements thermiques fonction de composition encre

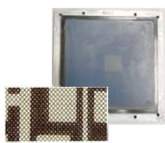


Profils en épaisseur suite aux traitements thermiques successifs (encre minérale)



Pochoir

Ecran

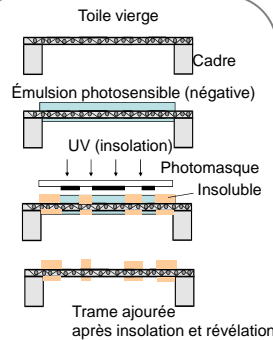


Écran vierge

UV, $\lambda = 350\text{nm}$

Écran avec émulsion ($5\mu\text{m} \rightarrow 150\mu\text{m}$)

Nombre de mailles au cm	Diamètre du fil d (μm)	Vide de maille W (μm)	Épaisseur de toile (μm)
43	71	160	160 - 186
67	50	100	104 - 120
77	40	90	84 - 96
97	36	63	74 - 86
125	30	50	58 - 69
154	25	40	51 - 61



Clinquant

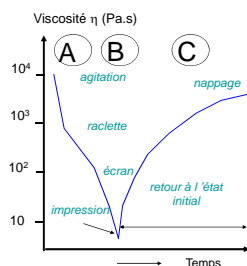


- Ni ou acier inoxydable
- Epaisseur = $50 \rightarrow 250 \mu\text{m}$
- Attaque chimique, laser, électrodéposition

Encre

Comportement rhéologique

Pseudo-plastique
et
thixotropique



Composition

(Poudre = partie active) + partie organique + ajouts

Polymères : T ($^{\circ}\text{C}$) < 400
matériau actif (Ag, C, poudre diélectrique, ...)
+ résines époxy, acrylique, polyimide ou phénoliques

Crème à braser : T ($^{\circ}\text{C}$) = Teutectique $< 300^{\circ}\text{C}$
matériau actif (SnAgCu, SnPb, SnAu, AuGe...)
+ Solvant + Flux

Minérales : $450 < T$ ($^{\circ}\text{C}$) < 1100
matériau actif $> 60\% \text{vol.}$: métaux (Au, Pt, Cu, AgPd, PtAu, ...), diélectrique (BaTiO₃+ verre), résistances (RuO₂+ verre+ ...), ZnO, SnO₂, SrFeO_{3-x}, ...)
+ véhicules organiques $< 30\% \text{vol.}$ (solvants + liant polymère + plastifiants + agents dispersants+...)
+ liant minéral et additifs $< 10\% \text{vol.}$ (verre, oxydes, ...)