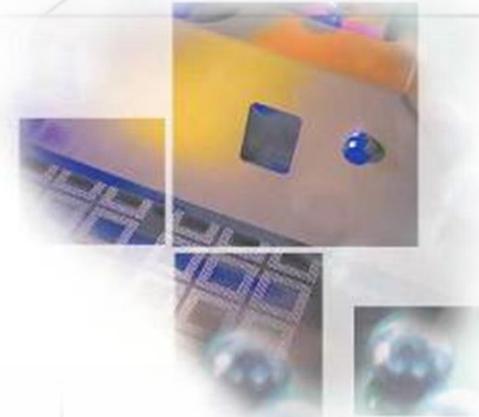




Pump Print Stencils





Qu'est ce que Pump Print?

- *DEK PumpPrinting*TM est un process pour déposer des produits dans une large gamme de tailles et de hauteur:
- Avec une seule passe de sérigraphie
- un écran d'épaisseur unique
- Avec la précision de positionnement des machines de sérigraphie.

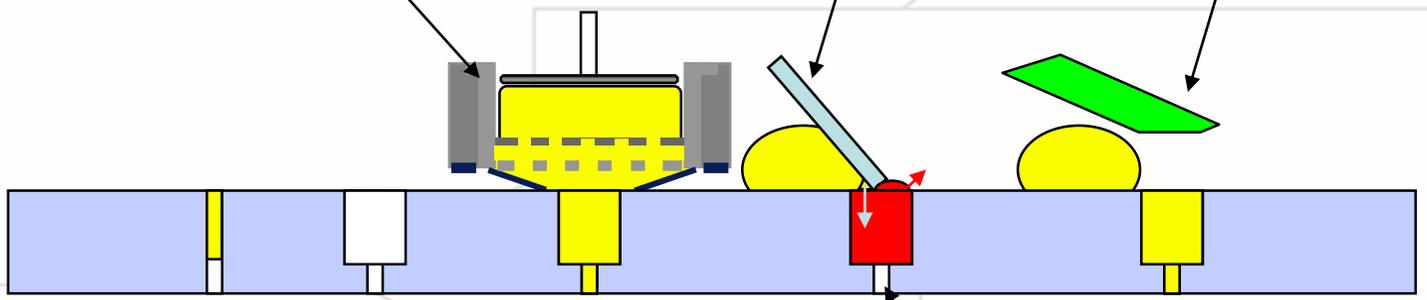


Racle et pro flow

Système Proflow

Racle standard

Racle Pumpprint



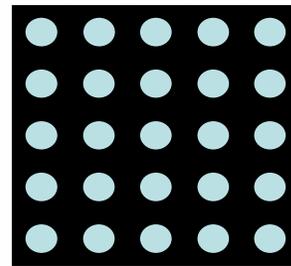
Perte de pression = mauvais transfert



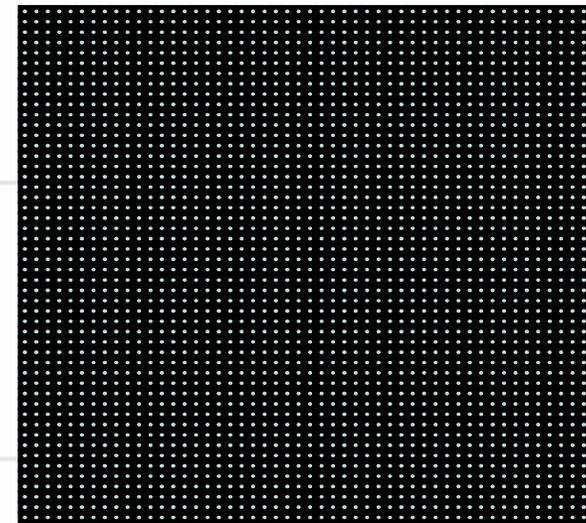
SERIGRAPHIE COLLE



Printable test board



0.6 mm dia
1 mm pitch



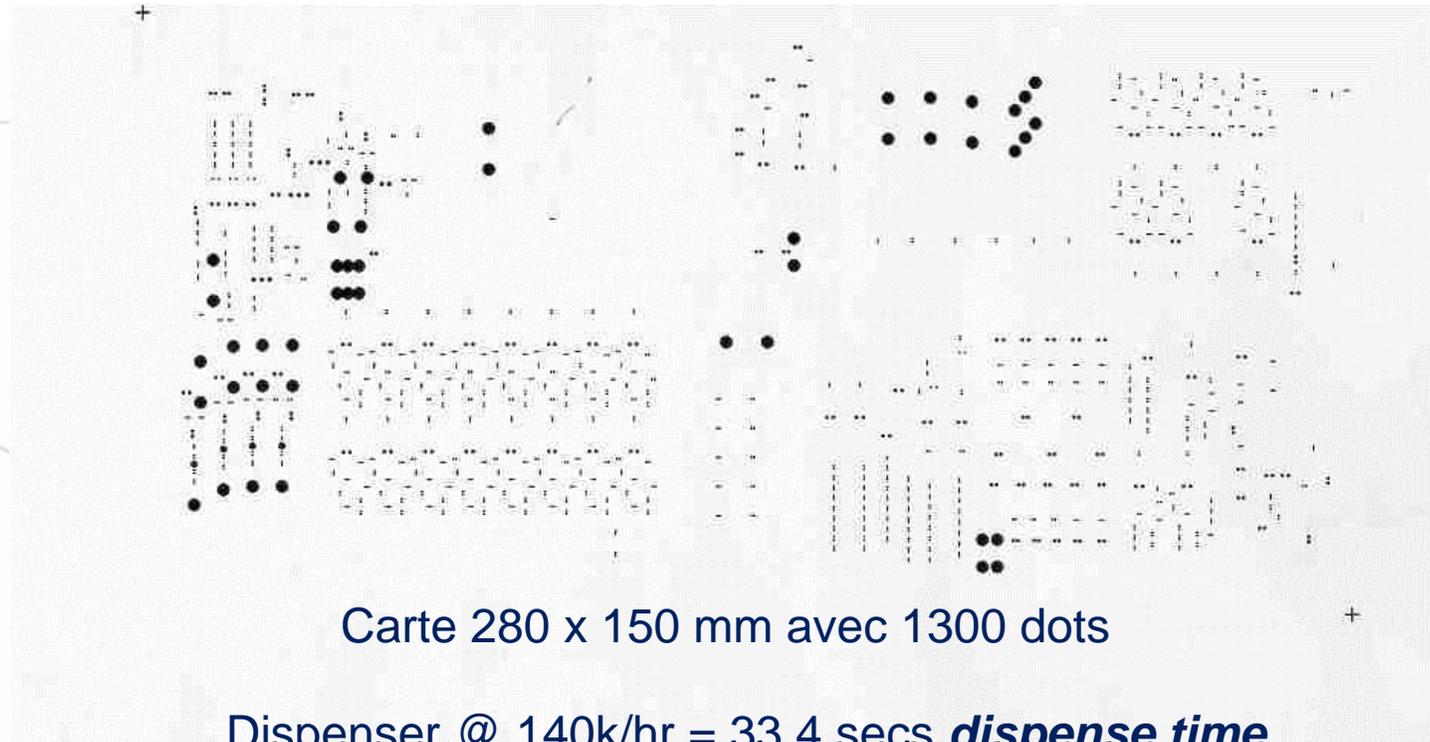
500 mm

500 mm

500 x 500 dots en < 30s = > 30,000,000 dots/hr



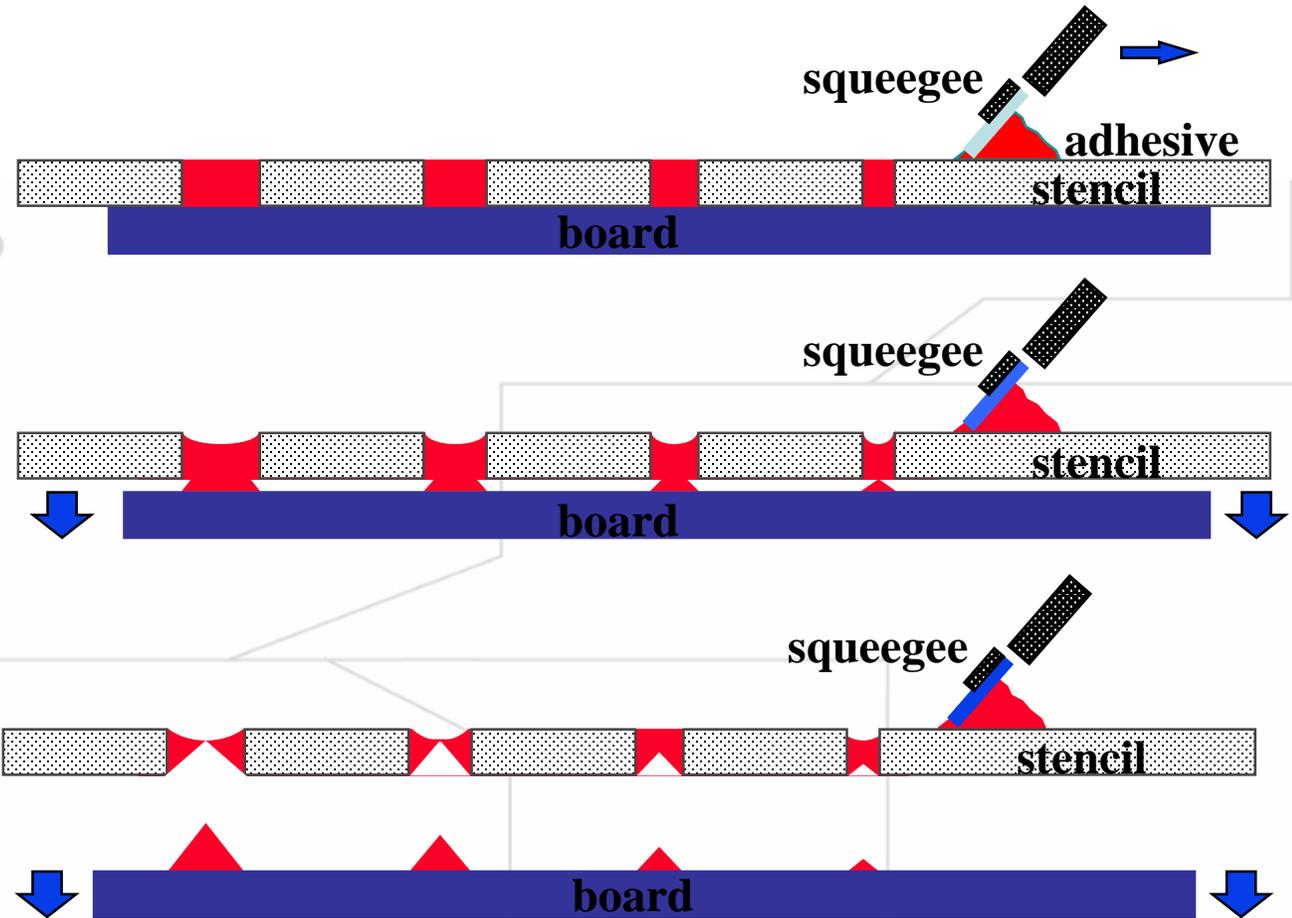
Printer VS Dispense



Carte 280 x 150 mm avec 1300 dots

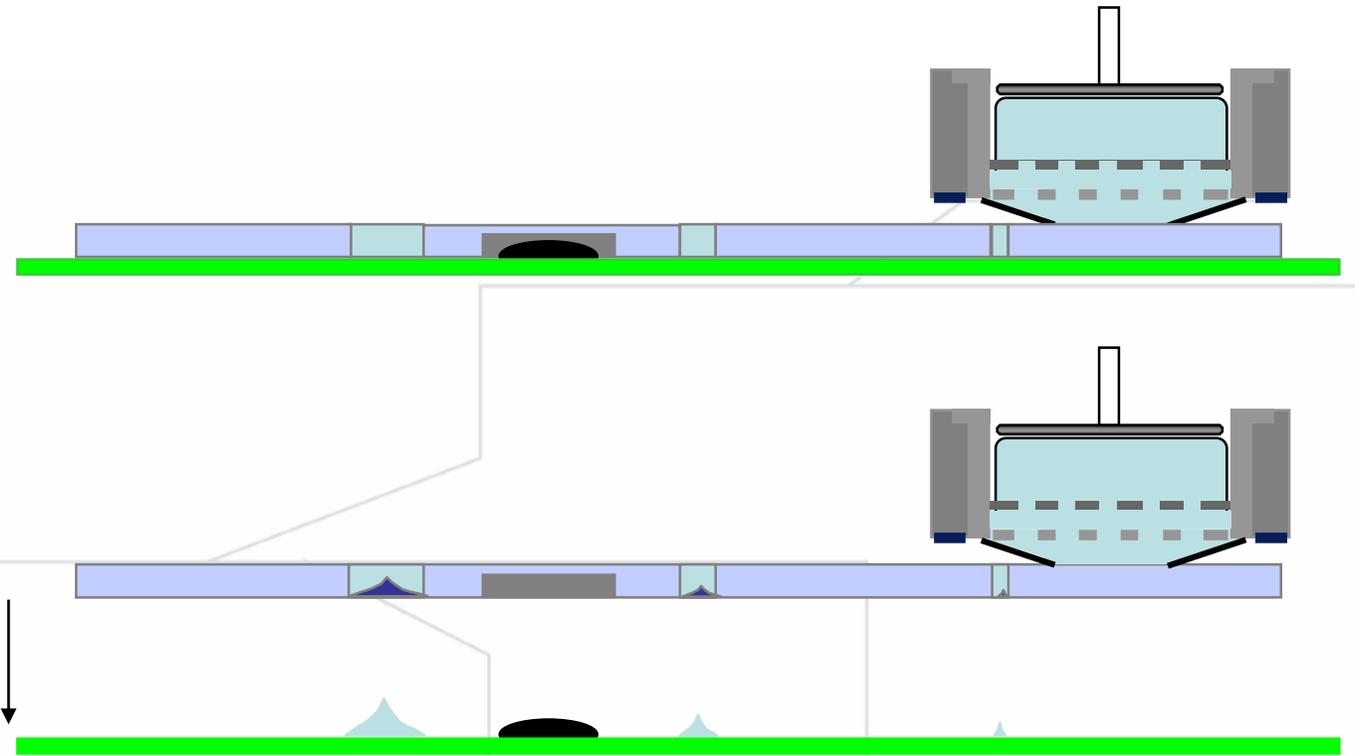
Dispenser @ 140k/hr = 33.4 secs **dispense time**

Printer = 14.5 secs **line beat rate!** = 333758 dots/hr



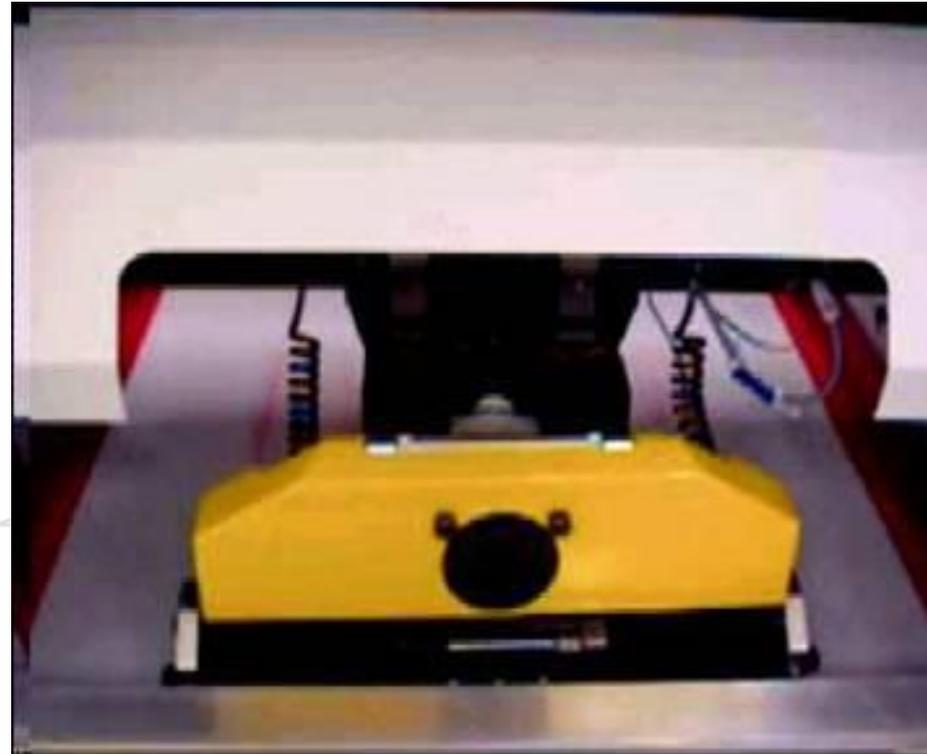


*PumpPrinting
with extra-thick masks*





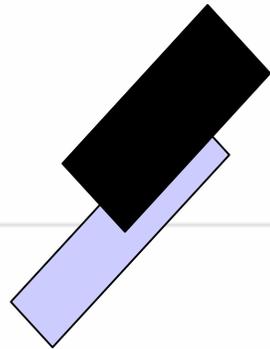
Sérigraphie avec ProwFlow





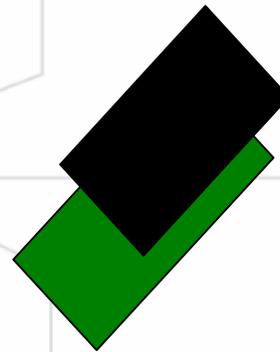
Types de racles

45° Metal



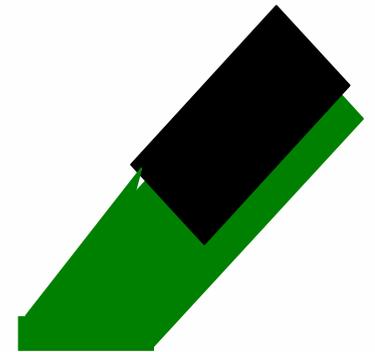
45° polyuréthane
70-75 shore

(verte)



45° Pump Print
70-75 shore

(verte)





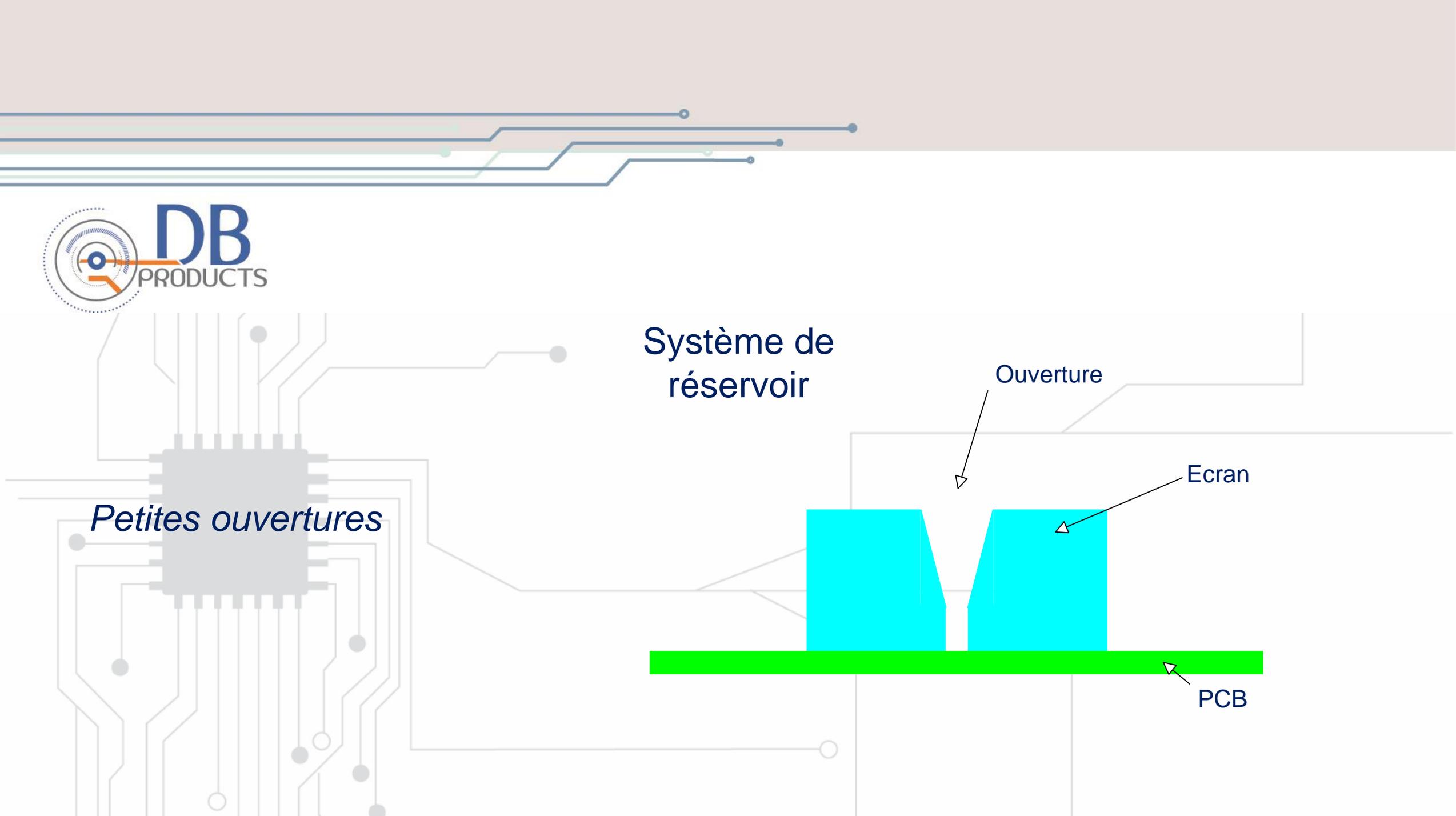
Systeme de
reservoir

Petites ouvertures

Ouverture

Ecran

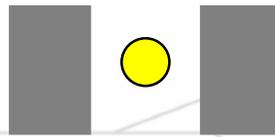
PCB



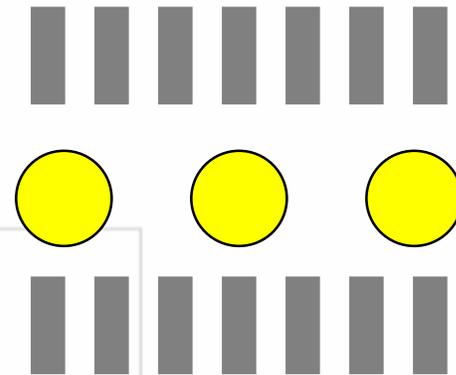


Ouvertures:
0.4 – 3 mm de diamètre

0805 component

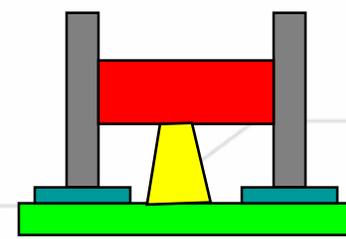


SO14 component

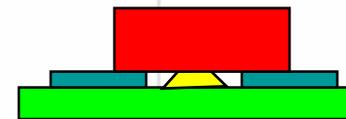




MELF Diode



0805



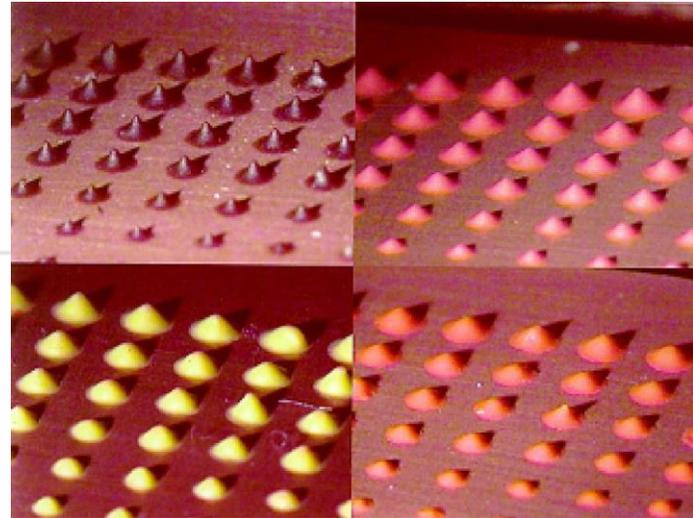
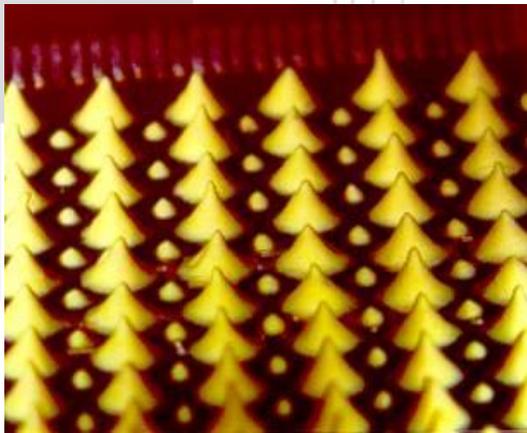


Recommandations écrans

- 3 mm d'épaisseur.
- 0603 = 0.7 mm dia
- 0805 = 0.8 mm dia
- 1206 = 1.0 mm dia
- SOIC = 1.5 mm dia x N
- PLCC = 2 mm dia x N



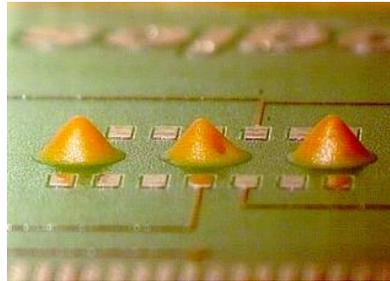
Points de colle avec écrans Pumpprint



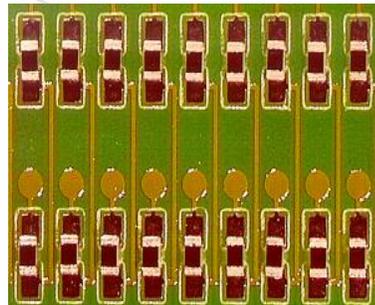
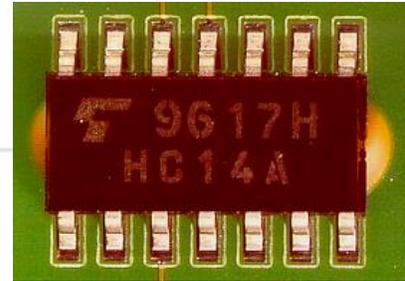
Points typiques 1 - 2 mm dia



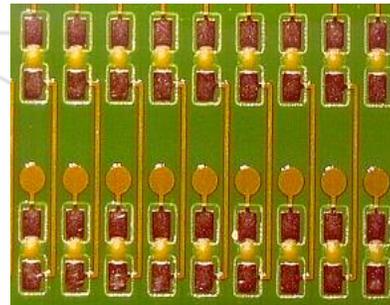
Exemples



SO16

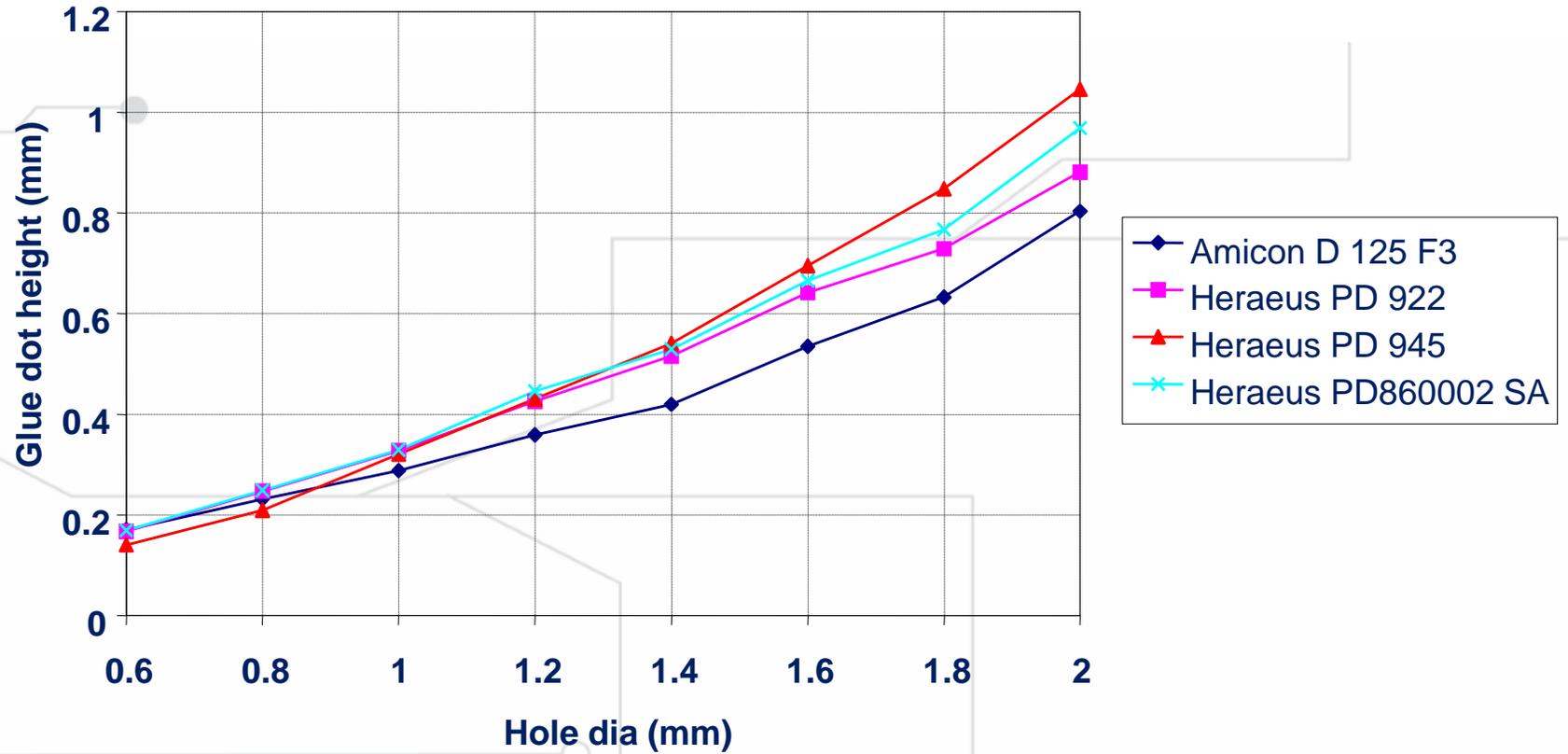


0402





Comportement des colles





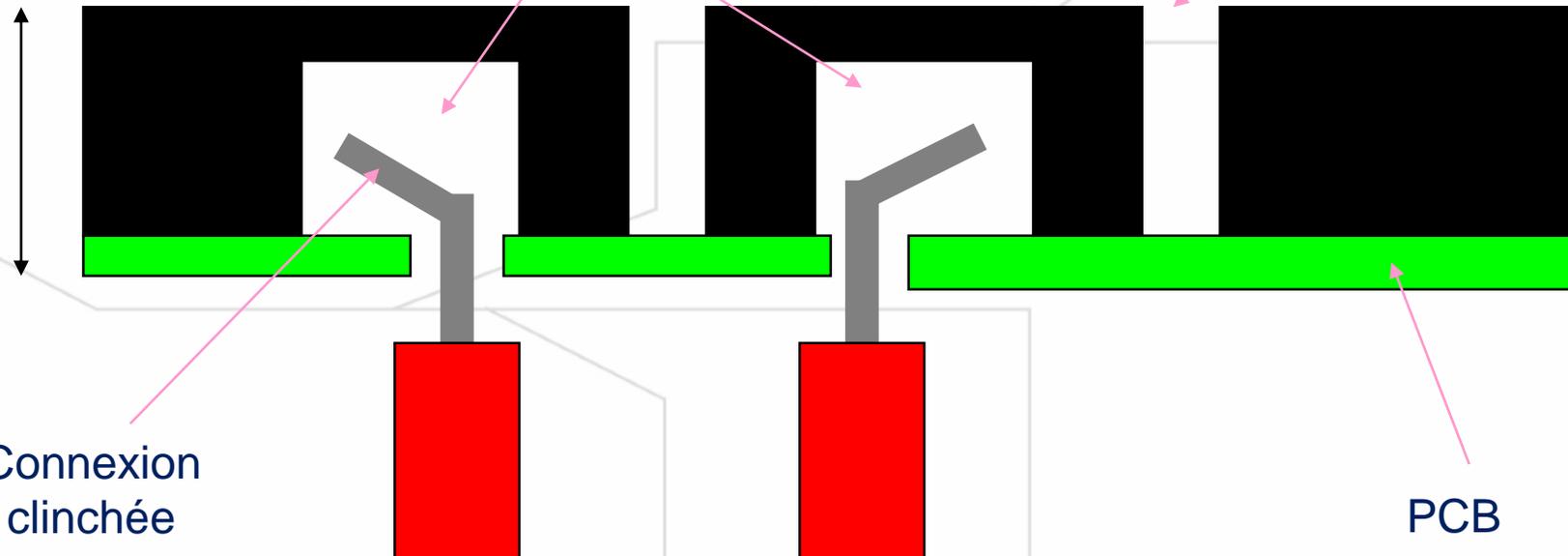
*Connexions coupées
et clinchées*

Connexion
clinchée

Dégagements

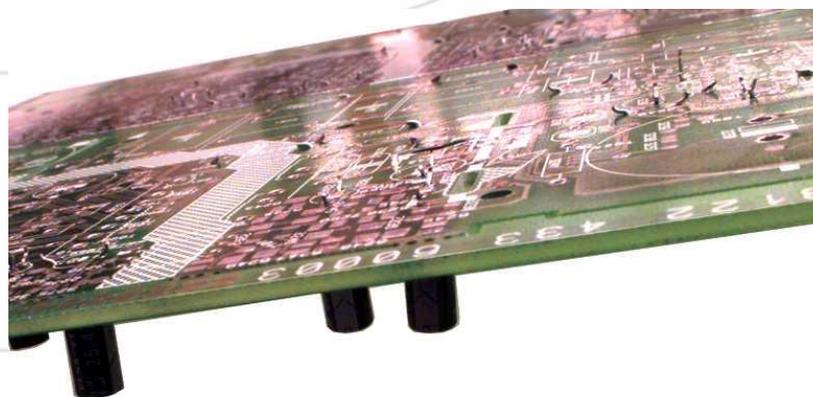
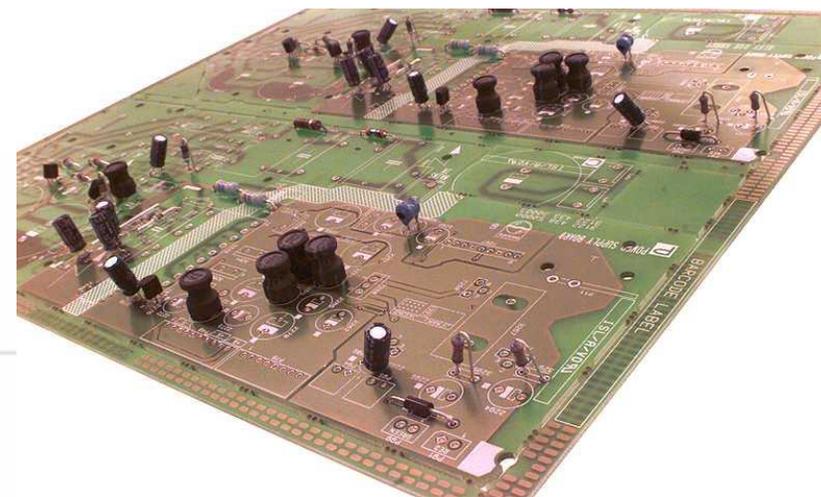
Ouvertures
pour la colle

PCB



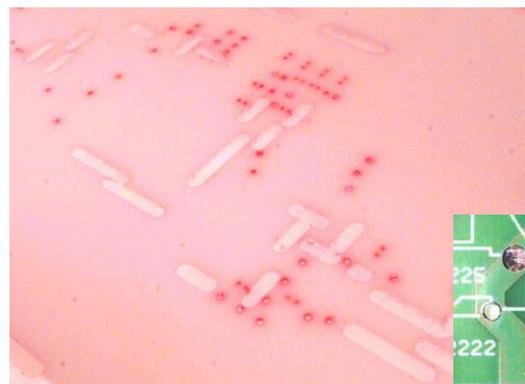


PCB avec composants clinchés





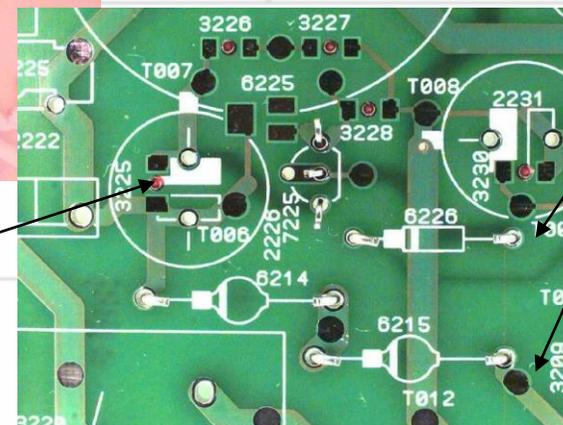
PCB avec composants clinchés



Vue écran de
dessous

Résultat carte
sérigraphiée

Point de
colle



Clinchs
composants



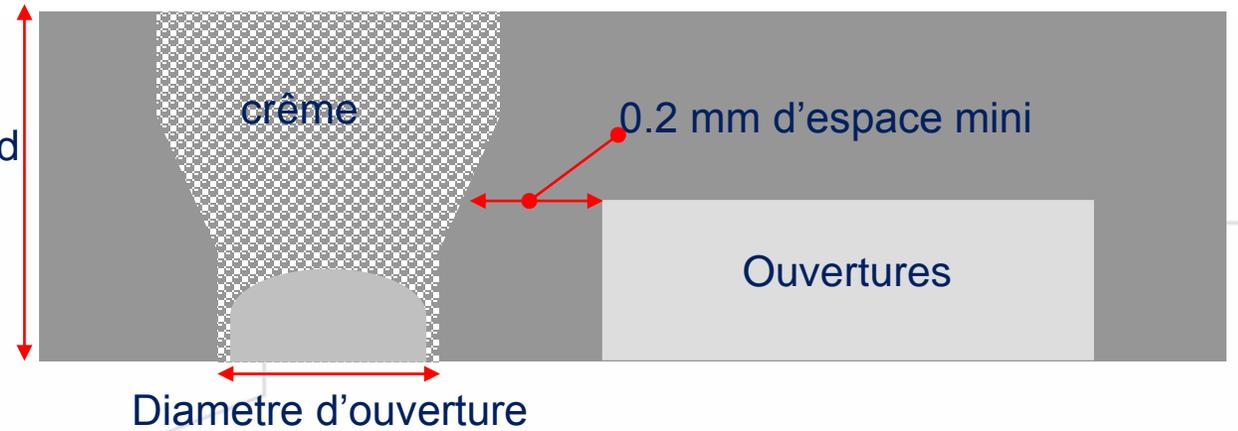
SERIGRAPHIE CRÈME



Sérigraphie de crème à braser

Ecran en 3.0, 6.0 and 8.0 mm d'épaisseur

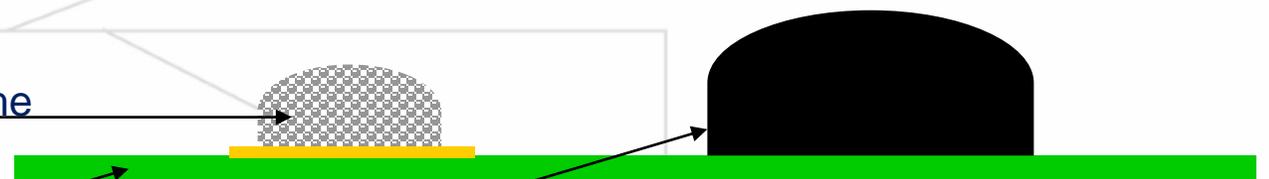
Réservoir 1.2 mm
for $\varnothing < 1$ mm

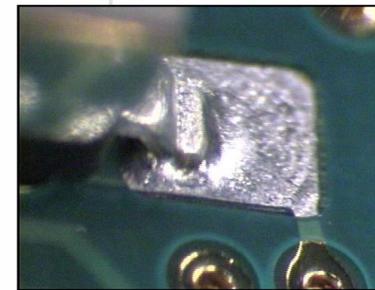
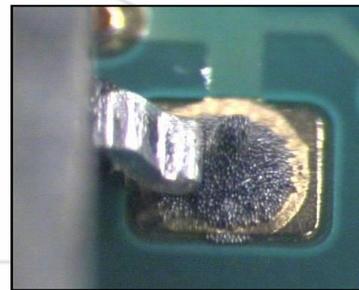
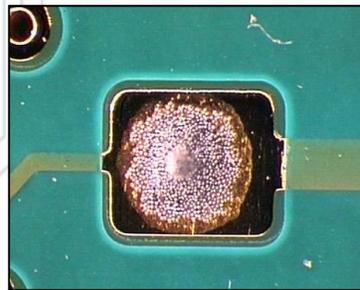
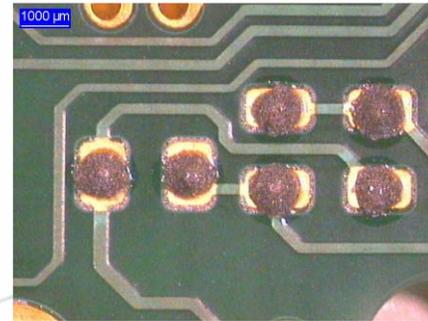
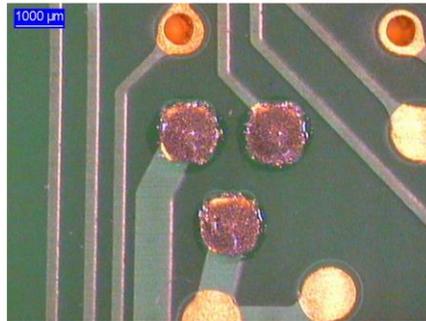


Point de creme

PCB

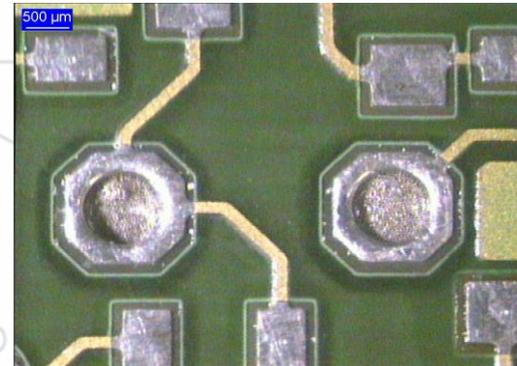
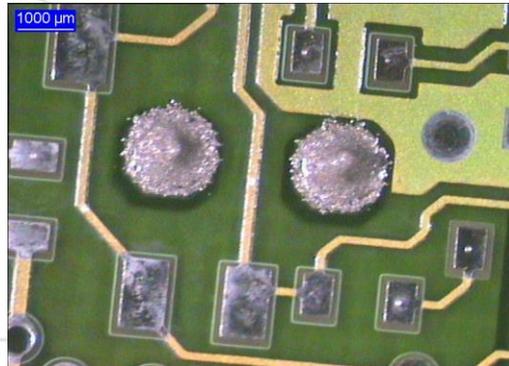
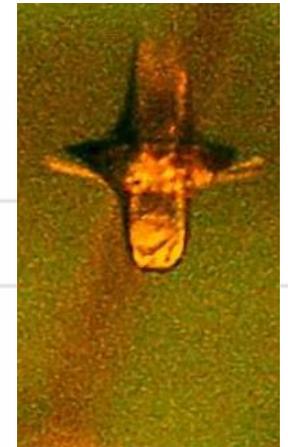
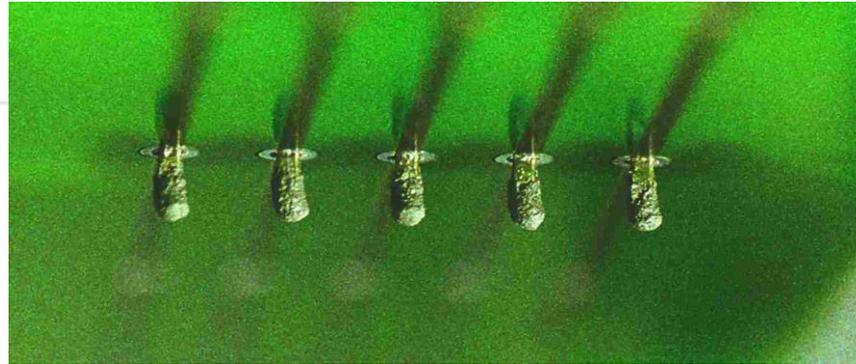
Encapsulation, composant 1er sérigraphie,
clinch







Pin- in Paste

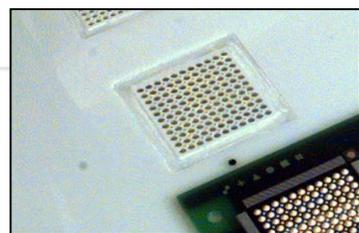




Ecran Pump Print / sérigraphie 3D

Proflow / système d'injection

Outil dédié



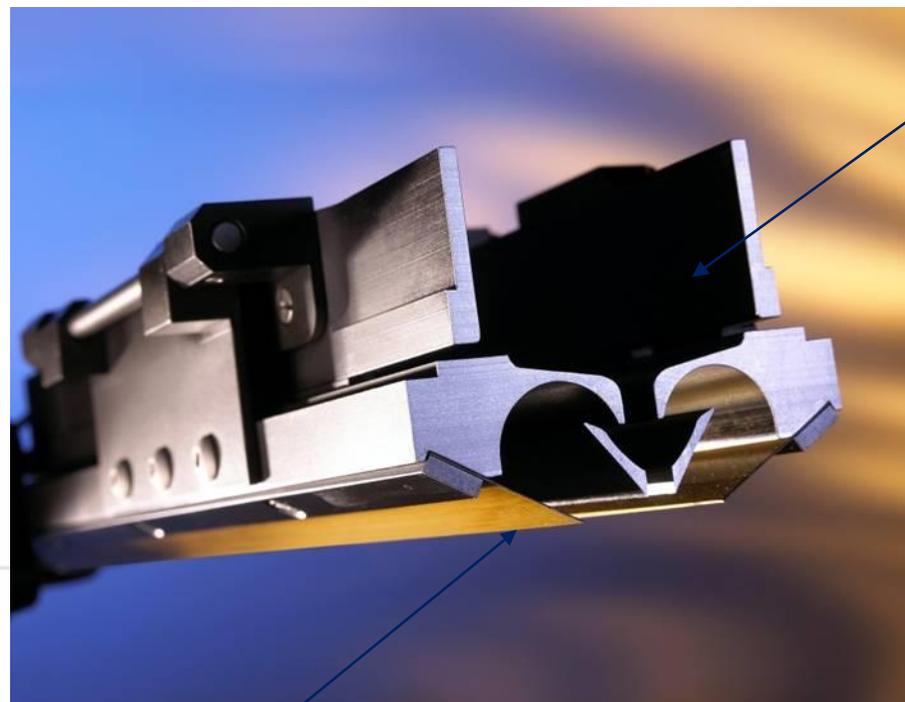
Elimination process vague

Composant CMS





Le système Proflow



Emplacement
de la cassette

Wiper



Printed test pattern

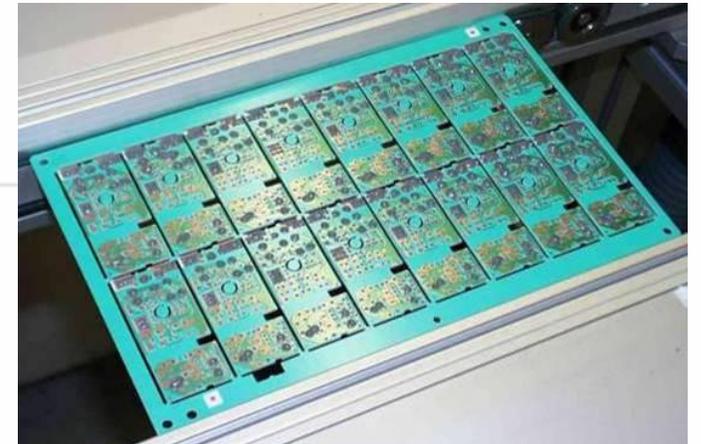
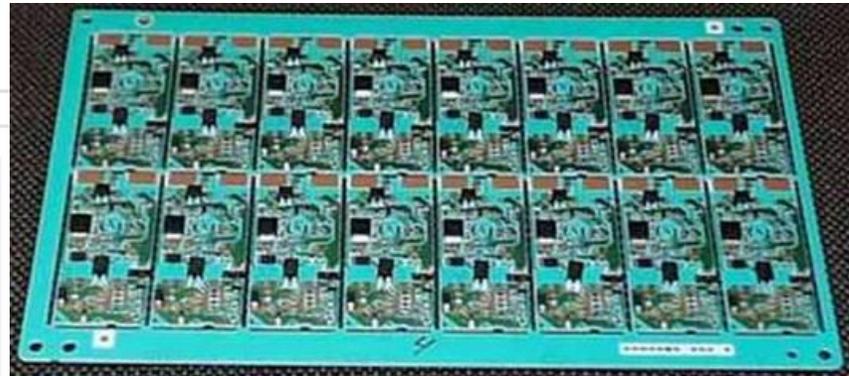


Aperture augmente de gauche à droite





Assemblage





Dimensions finales

Composant	Dia (mm)
0603	1.6
0805	1.7
1206	2.0
MELF	2.2
Diode	1.7
Large diode	3.2
SOT 23	1.7
SO4	1.9
D-Pack body	1.9 x 6 off
D-Pack leads	1.6
Inserted leads	3.7



*Réparation sur une
carte déjà équipée*

Un PCB déjà assemblé nécessite une réparation

Extraction des composants défectueux

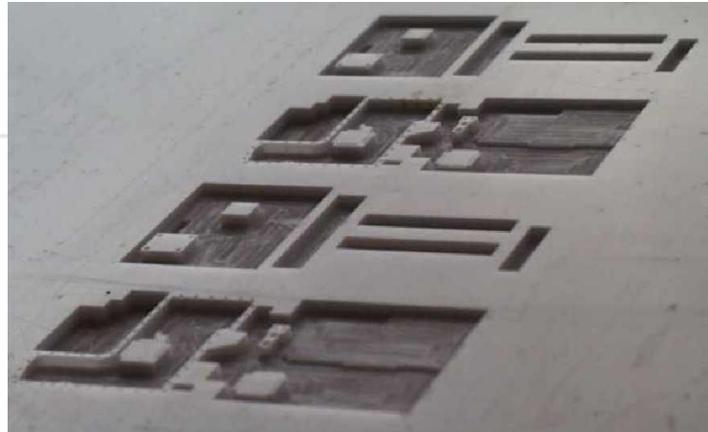
Sérigraphie crème à brasser

Placement des nouveaux composants

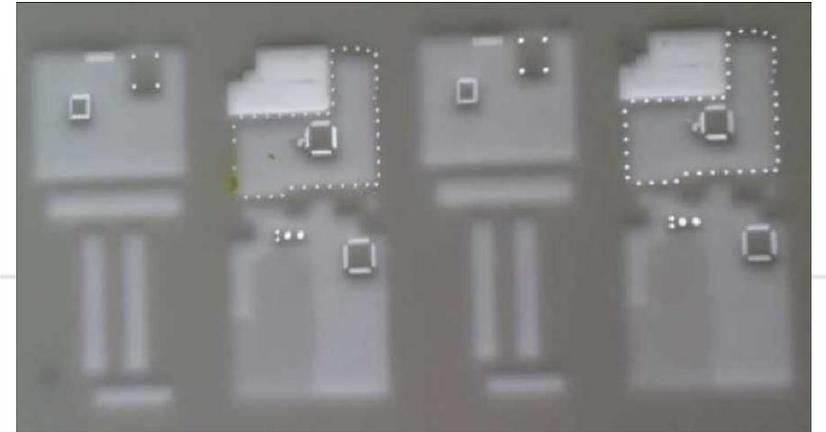
Refusion



PumpPrint coté PCB



PumpPrint coté
PCB

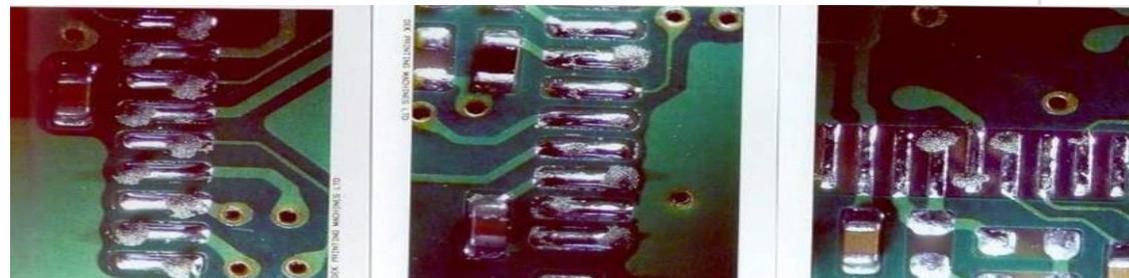


Ecran de test coté
raclette

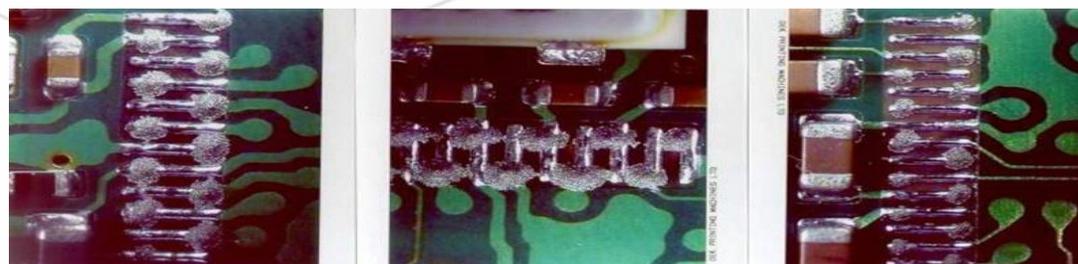
- Dias augmente de gauche à droite
- Variations des ouvertures sur chaque quarts des QFPs



*Design en quinconce
pour pas fin
(0.5 et 0.4 mm)*



Good and not so good Proximité de chips 0603s

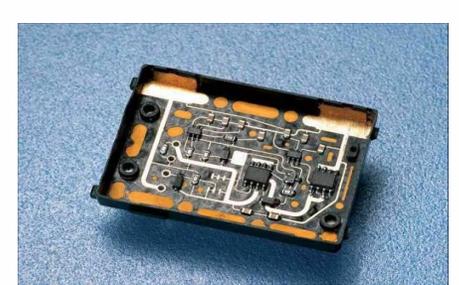
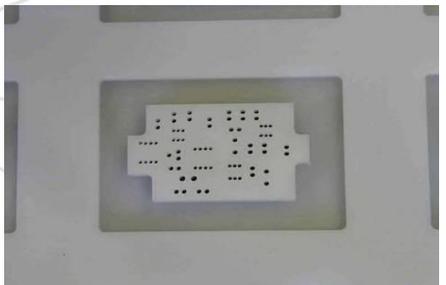
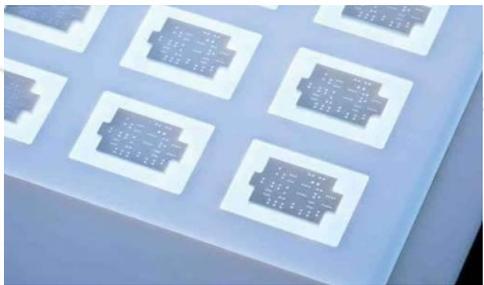
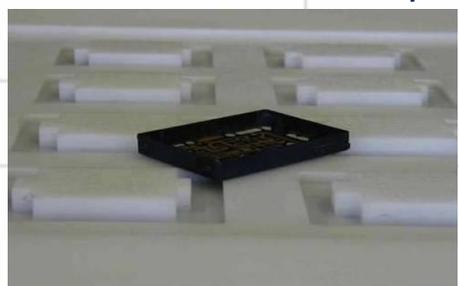
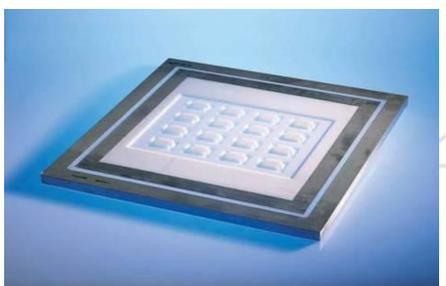
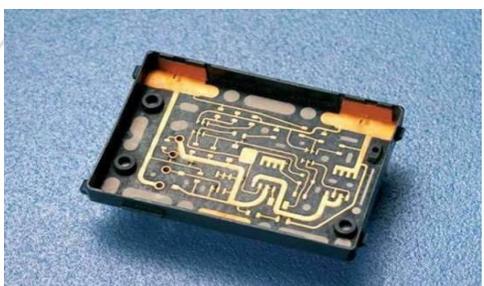


Good (?) dépôt excessif et insuffisant



Assemblages 3D

Sérigraphie à l'intérieure d'un boitier haut de 6 mm
Composants 0603 et SOIC
Refusion



Ecran de test

Utilisation d'un écran épais

Epaisseur 8 mm

Boitier 6 mm de haut

Design change d'une pose à l'autre

PCB assemblé



Conclusions
sérigraphie colle

Différentes méthodes possible

Bibliothèque complète

Dépôt très haut

Dots avec différentes hauteurs

Contrôlées par l'écran, pas par l'opérateur

PumpPrint avec évidemment face pcb

Pour éviter les clinchs, vernis, étiquette, etc



Les PumpPrint pour la pâte à braser sont disponibles

*Conclusions
sérigraphie pâte*

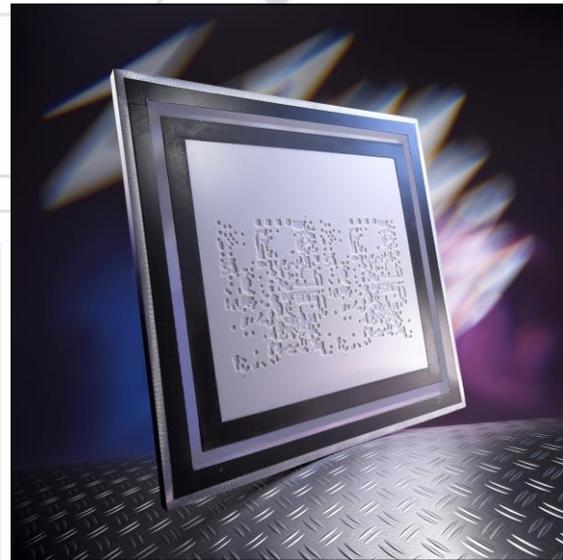
Convient pour extrusives reflow

Convient pour montage de structures en 3-D

Design non figé



Bénéfices Pump Print



1. Plus de Dispensing ou de soudure à la vague
 - Gain de temps
 - Réduction des coûts
 - Meilleure répétitivité
2. Fenêtre du Process élargie
 - Points de colle de 0.400 μm à 3.0 mm
 - Proflow et racle standard
 - Impression de différents produits
3. Tous les types d'écran
 - Cadre collé
 - VectorGuard
 - Vector
4. Capacité pour les nouveaux Process d'impression
5. Base de données DEK pour les design



DB Products - 68 Allée des Cycadées - ZA en Prêle - 01480 SAVIGNEUX

www.dbproducts.fr