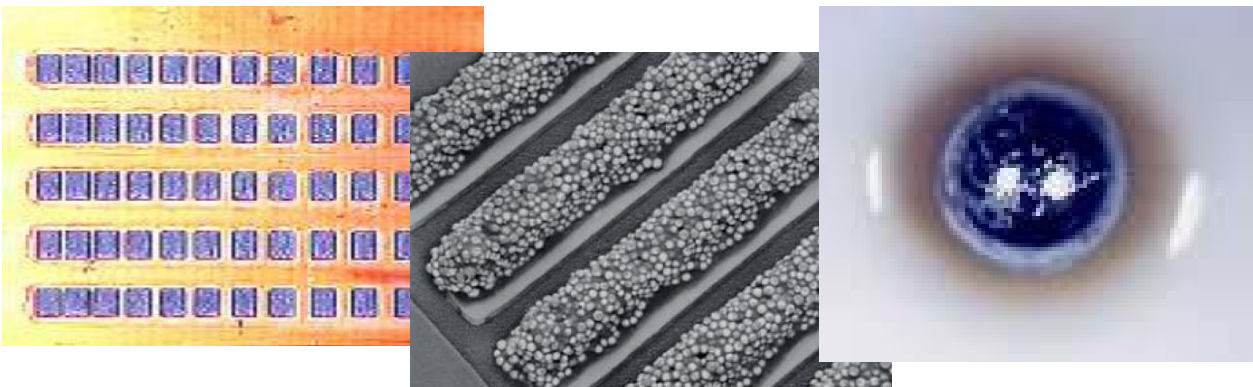


N° 16 CREMES A BRASER, COMMENT CHOISIR ?

Durée du stage : 14 heures en 2 jours
Nombre maximum de stagiaires par session = 8
Nombre minimum de stagiaires par session = 3



Concerne le personnel technique ayant en charge le choix d'une crème à braser.
Objectif du stage : définir une procédure de sélection de crèmes d'après les tests normalisés et en fonction du besoin propre de l'entreprise.

Pré-requis important pour ne pas retarder le déroulement du stage :
le participant doit posséder la connaissance précise et détaillée du procédé de refusion.

1 - OBJECTIF de la REFUSION (rappel)

- 1.1- Définition d'un joint, mouillage et intermétallique.
- 1.2- Conditions de réalisation : températures nécessaires, utilité du flux, conséquences.

2 - CRITERES DE SELECTION selon le rôle des éléments de composition de la crème.

- 2.1- partie métallique : nature des alliages et températures de travail associées. Choix de la granulométrie.
- 2.2- partie organique = flux, rôles demandés et critères associés :
 - 2.2-1- critères pour le brasage
 - protection pendant le process, les résines ou autres extraits secs (codifications).
 - décapages des oxydes, activations, impact des halogènes (codifications).
 - impact sur le nettoyage éventuel, mesure de contamination résiduelle (tests SIR, BONO, Contaminomètre.)
 - 2.2-2- critères choisis selon le procédé envisagé :
 - lors de la sérigraphie : viscosité, effondrement (SLUMP), encrassement. Critères de sélection.
 - lors du placement : adhésivité (TACK). Critères de sélection
 - lors de la fusion : coalescence (SOLDER BALL). Critères de sélection
- 2.3 - Cahier des charges.

Résumé des caractéristiques importantes de votre procédé de refusion. Critères :
 - procédé, cadence, attente avant placement, abandon du pochoir, mode de fusion, etc.
 - pitch et granulométrie, nature du flux, nettoyage, vernissage, ...

3 - TESTS de PRESELECTION : Tests normalisés, sans carte de production (certains sont éliminatoires).

- 3.1- Tests rapides, sans équipement de production :
 - coalescence, mouillage, adhésivité, microbillage, effondrement.
- 3.2- Tests longs, avec équipements importants (production et laboratoire) :
 - Descriptif des tests d'isolement et de corrosion (SIR, BONO,...).
 - Existence des autres tests.

4 - TESTS lors de la MISE EN ŒUVRE réelle des crèmes présélectionnées.

Descriptif des étapes du process et des tests d'évaluation lors de la mise en fabrication d'un circuit avec ses composants et son pochoir sur la ligne de refusion (sérigraphie, placement, four).
Fenêtres des paramètres sérigraphie et four, abandon du pochoir, abandon avant placement, affaissement, examen de la qualité du brasage en sortie de four (selon IPC par exemple).

5 - TESTS DE QUALIFICATION

- 5.1 Tests rapides - coupes micrographiques, contamination ionique, rayons X, arrachement.
- 5.2 Tests longs - chaleur humide, vibrations.

6 - TRAVAUX PRATIQUES

Démonstration de la mise en pratique des normes pour les tests rapides éliminatoires :
- coalescence, mouillage, effondrement. (solder ball, wetting, slump)

Les stagiaires peuvent réaliser eux-mêmes ces tests sur leur crème (selon le temps disponible).

SUPPORTS PEDAGOGIQUES

Animation par vidéo projection, photos diverses.

Un mémo **en couleur** est remis à chaque participant (résumé du cours, courbes thermiques, diagrammes, photos, ...)

Travaux pratiques en atelier.

ANIMATEUR DU STAGE : M. Olivier DESVILLES - INSTITUT IFTEC

Sessions 2010 = du 07 au 08 juin -/ du 08 au 09 novembre.