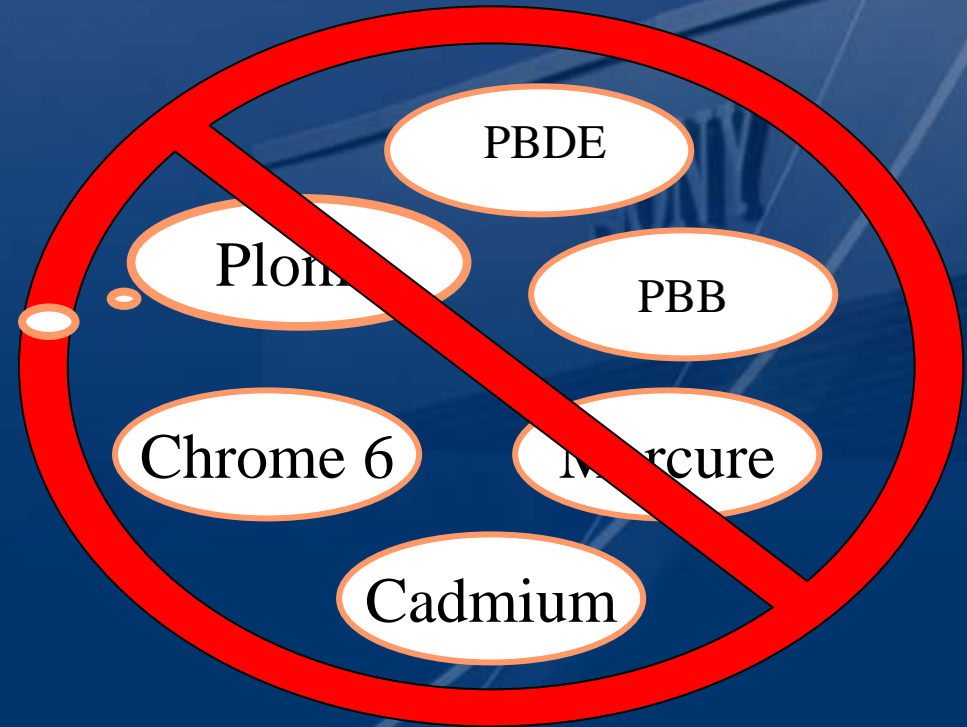


Le constat RoHS

ROHS
(LSDEEE)
01/07/2006

1000ppm
Max



Ancien alliage

Sn 63% + Pb 37% (183°C)
Ou
SN 62% + Pb 36% + Ag 2%
(178°C)



Nouvel alliage

Sn 96,5% + Ag 3% + Cu 0,5%
(217/221°C)

Nouveau paramètres de process

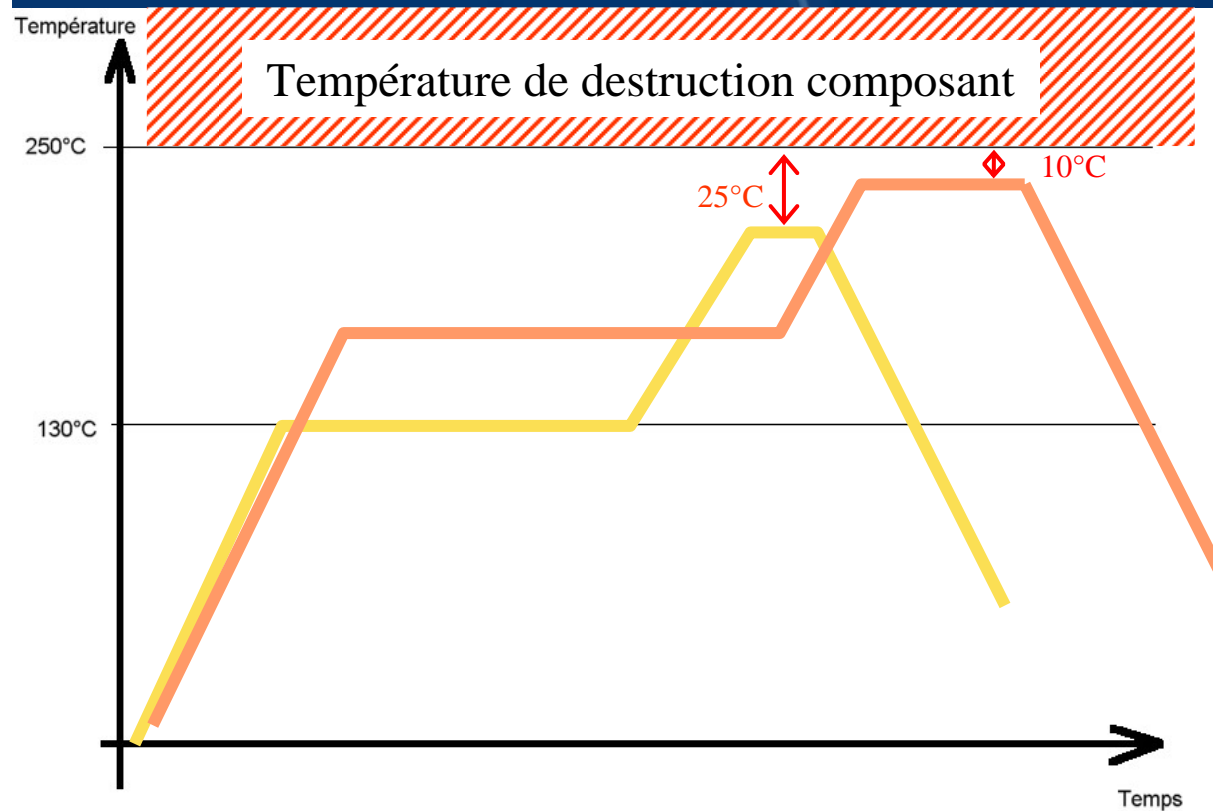
Refusion



Vague



Brasage manuel



- Profil de refusion RoHS
- Profil de refusion SnPb

Exemple d'impact en fabrication

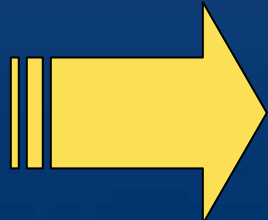
(Usine SONY de Ribeauvillé)



Investissements:

1360 Keuros

Four de refusion / Vague / Fer a braser



Engineering produit:

Choix des procédés

900 Heures

Re-design de cartes

1250 Heures

Qualification techniques (vieillissement accél.)

2880 Heures



Formation:

30 Keuros

Conception / Acheteurs / Opérateurs / Control qualité



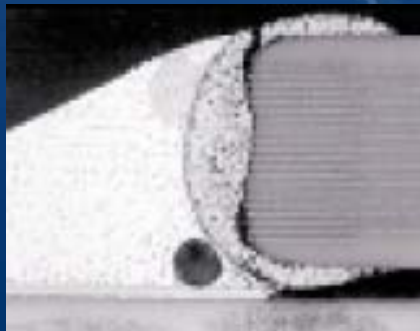
Consomables:

+ 50 % du prix

Crème a braser / Barres / Fil a braser

Pourquoi la qualification des assemblages RoHS

→ Intégrité des joints brasés en production.

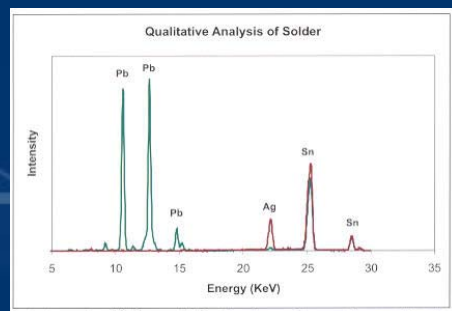


Propriété des intermétalliques

Structure métallurgique

Résistance mécanique

→ Compatibilité matière des composants.



Mesure des matières RoHS

Détection pollution

Pourquoi la qualification des assemblages RoHS

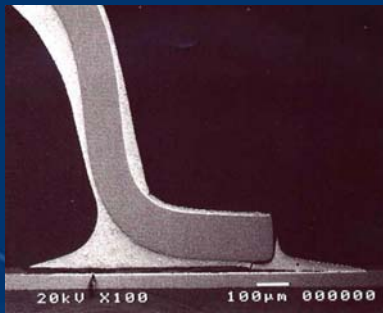
→ Compatibilité thermique des composants



Déformations géométriques

Dégradation de la matière et performances

→ Choix des matériaux et compatibilité



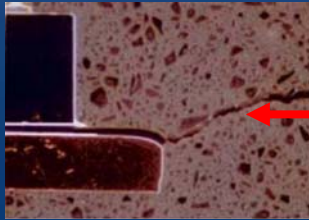
Mixité de technologie

Incompatibilité des matériaux



Pourquoi la qualification des assemblages RoHS

→ Nouvelles familles de défauts



CRACK

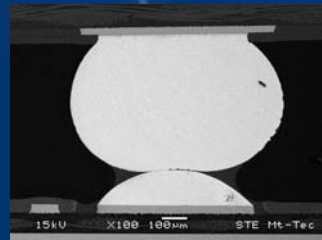
Délamination des assemblages

Développement des Whiskers

Déformation géométriques



Defective found (before mount)



→ Garantir le fonctionnement des équipements dans le temps

Assurer la mutation technologique des assemblages.

La qualification en 2 variantes

→ La version 1 jour:

Description	Outils / Normes / Méthodes
Définition des points critiques en terme de design et composants des cartes. (Technologie, Fabrication, environnement utilisateur,...)	AMDEC ISO TS 16949
Analyse sur structure d'un ou plusieurs joints brasés	-Coupe métallurgique + analyse de constitution.

→ La version 12 jours:

Description	Outils / Normes / Méthodes
Définition étapes clés dans le cycle de fabrication et de vie du produit présentant des risques. (Technologie, Fabrication, environnement utilisateur,...)	AMDEC ISO TS 16949
Analyse de la constitution des matériaux du produit	-Feuilles de données du fabricant. -Analyse ICP (en cas de doute)
Définition des profils des tests et de la taille des échantillons → Assemblage initial → Réparation → Stockage et transport → Conditions d'utilisation Re: Possibilité de comparer Pb et Pbfree	IEC 60068-2-1 Mouillabilité / coupe micro / voids / résistance mécanique Choc thermique, Test vibratoire et choc Test fonctionnel/vieillessement Test perturbation électrique Environnements difficile

Description	Outils / Normes / Méthodes
Validation de la compatibilité CEM de l'équipement	Norme militaire
→Interprétation des résultats de test →Présentation des résultats et conseil à l'amélioration	Dossier informatique ou papier



QUESTIONS / REPOSES

MERCI