

## REALISATION DE BRASURES

### 1 MATERIELS ET MOYENS SPECIFIQUES

Fer à souder Metcal ou Weller  
Pannes Metcal type STTC  
Table chauffante (optionnel)  
Pinceau

Binoculaire  
Brasures Sn62Pb36Ag2%  
Flux  
Alcool isopropylique (AIP)

### 2 PARAMETRES

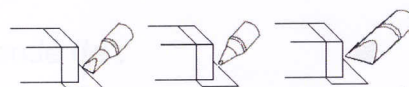
- ▼ Température des pannes :
  - ✓ Composant SMD : 290°C mesuré +/- 10°C (Série 500 pour le fer Metcal)
  - ✓ Composant piqués fils et bornes : 330°C mesuré +/- 10°C (Série 600 pour les fers Metcal)
- ▼ Les pannes des fers à souder seront vérifiées suivant MOG-CAB-0018
- ▼ Taille des pannes :
  - Choisir une taille de panne adaptée à la pastille ou à la plage à braser. La panne doit être la plus large possible pour favoriser la chauffe sans déborder de la pastille ou de la plage afin de ne pas brûler la surface du PCB.

Adapter la panne du fer en fonction du  
type de brasure à effectuer  
EX : Pour un trou métallisé

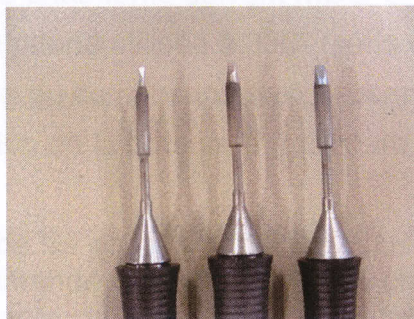


Panne correcte    Trop petite    Trop grande

Adapter la panne du fer en fonction du type  
de brasure à effectuer  
EX : CHIP



Trop petite    Trop petite    Panne correcte



Rédigé par :			Vérifié par :			Approuvé par :		
Wanten L	IDM		Van brakel Ph	CQ		Benoît E	IDM	
			Cantagallo L	IDM		Gak M	AQ	
			Wanten L	IDM		Rosso S	AQ	

**THALES ALENIA SPACE CONFIDENTIAL**

Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit d'une quelconque façon, en tout ou partie, ni divulgué à un tiers sans l'accord préalable et écrit de Thales Alenia Space.

© 2017, Thales Alenia Space

## REALISATION DE BRASURES

### 3 MODE OPERATOIRE

- ▼ Nettoyer la connexion à l'AIP si nécessaire.
- ▼ Sécher à l'air comprimé ou à l'azote.
- ▼ Déposer le flux sur la connexion suivant MOG-CAB-0222.
- ▼ Nettoyer la panne du fer sur une éponge humide.
- ▼ Déposer la panne du fer sur la pastille (côté brasures pour les piqués et les fils !) ou la plage de report, en contact avec la patte du composant. Déposer une petite quantité de brasure sur l'extrémité de la panne.
- ▼ Laisser chauffer puis faire l'appoint de brasure en déplaçant le fil de brasure autour de la connexion jusqu'à avoir un ménisque correct répondant aux exigences de la QF101.0000. Pour les connexions qui ont été recoupées après étamage, terminer la brasure en déposant une petite quantité de brasure sur le cuivre apparant.

**Le temps nécessaire pour réaliser une brasure ne doit pas dépasser 3 secondes !**

**Certains composants sensibles à la température demandent des précautions particulières. Voir point suivant « critères spécifiques ».**

- ▼ Retirer le fil de brasure et la panne simultanément avec un angle de 45°.
- ▼ Laisser refroidir.
- ▼ Nettoyer suivant MOG-CAB-0210.

### Critères spécifiques :

- Pour les chips capacitifs (**CMS**) en **céramique** il est demandé de :  
**Ne pas toucher la connexion du composant avec la panne !**
- Pour les Transfos **FLUX piqués**, il est demandé de :
  - Préchauffer le PBA sur table chauffante suivant MOG-CAB-0075.
  - Limiter la température de la panne utilisée à 330° (série 600 max).
  - Ne pas toucher la connexion du composant avec la panne !
  - Limiter le temps de réalisation de la brasure à maximum 3 secondes.
- Pour les brasures de pins ou de fils **piqués** dans des trous conducteurs reliés à un ou plusieurs **plans de masse**, il est recommandé d'utiliser une table chauffante suivant MOG-CAB-0075. Si l'utilisation de la table chauffante ne suffit pas, l'utilisation d'une panne plus chaude jusqu'à 380°C Max, (panne Metcal série 700) peut être envisagée avec l'accord et sous contrôle de la maîtrise locale.

Rédigé par :			Vérifié par :			Approuvé par :		
Wanten L	IDM		Van brakel Ph	CQ		Benoît E	IDM	
			Cantagallo L	IDM		Gak M	AQ	
			Wanten L	IDM		Rosso S	AQ	

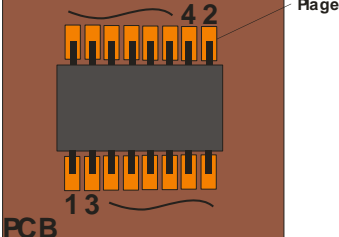
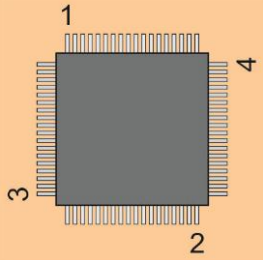
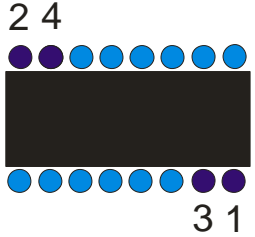
**THALES ALENIA SPACE CONFIDENTIAL**

Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit d'une quelconque façon, en tout ou partie, ni divulgué à un tiers sans l'accord préalable et écrit de Thales Alenia Space.

© 2017, Thales Alenia Space

## REALISATION DE BRASURES

- Pour les composants ayant des **connexions rapprochées**, il est recommandé de réaliser les brasures de manière séquentielle afin d'éviter un délaminage par surchauffe locale.

Flatpacks	CQFP	DIL
		

Températures maximum autorisées au niveau ECSS-Q-ST-70-08C & ECSS-Q-ST-70-38C :

Applicable uniquement après analyse et accord des services concernés (Techno, Composant, Qualité de fabrication)

- Composants SMD : max 340°C
- Composants piqués, fils et bornes : 350°C
- Brasures reliées à des plans de masses :
  - 360°C pour les PCB autres que polyimide
  - 380°C pour les PCB polyimide (Metcab serie 700) soumis à accord et sous contrôle de la maîtrise locale !
- Application spécifique hors PCB : 425°C - 485°C max (Metcab serie 800)

### 3 INSPECTION VISUELLE

- Vérifier les brasures suivant les critères de la QF 101.0000.

Rédigé par :			Vérifié par :			Approuvé par :		
Wanten L	IDM		Van brakel Ph	CQ		Benoît E	IDM	
			Cantagallo L	IDM		Gak M	AQ	
			Wanten L	IDM		Rosso S	AQ	

**THALES ALENIA SPACE CONFIDENTIAL**

Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit d'une quelconque façon, en tout ou partie, ni divulgué à un tiers sans l'accord préalable et écrit de Thales Alenia Space.

© 2017, Thales Alenia Space

## REALISATION DE BRASURES

## Contrôle de température des fers.

[illegible]

Composant SMD : 290°C **mesuré** +/- 10°C (Serie 500 pour le fer Metcal)  
Composant piqués fils et bornes : 330°C **mesuré** +/- 10°C (Série 600 pour les fers Metcal)

La température de **380°C** ne peut être utilisée que pour les brasures reliées à des plans de masse sur circuits imprimés en polyimide.  
**C'est la température mesurée qui fait foi.**

Attention :

Pour les circuits imprimés autre que les polyimides avec plan de masse, la température maximum autorisée est de 360°C

En cas d'anomalie, ne pas utiliser la panne (contacter sa maîtrise et le responsable CQ)

**En cas d'anomalie, ne pas utiliser le fer sans contacter sa maîtrise et le responsable CQ pour prendre les dispositions nécessaires : rejet, accord spécifique, essais complémentaires.**

Rédigé par :			Vérifié par :			Approuvé par :		
Wanten L	IDM		Van brakel Ph	CQ		Benoît E	IDM	
			Cantagallo L	IDM		Gak M	AQ	
			Wanten L	IDM		Rosso S	AQ	

**THALES ALENIA SPACE CONFIDENTIAL**

Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit d'une quelconque façon, en tout ou partie, ni divulgué à un tiers sans l'accord préalable et écrit de Thales Alenia Space.

© 2017. Thales Alenia Space