

DP 5505

Série Delphine

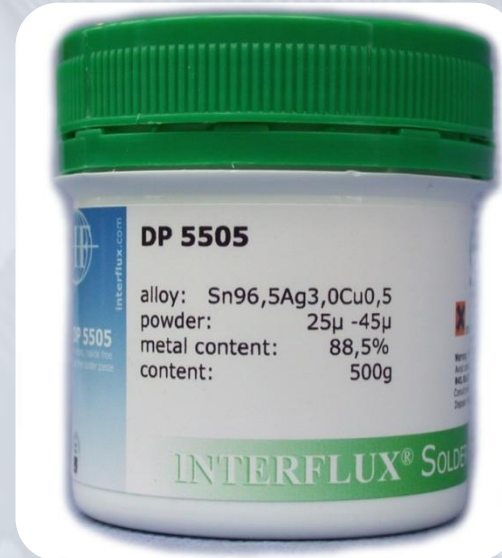
sans nettoyage et sans halogènes

Crème à braser



Propriétés

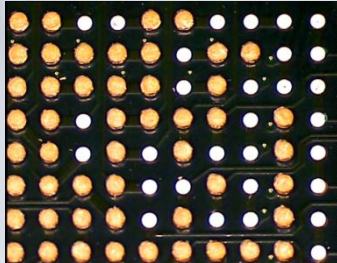
- Développée pour résoudre les défauts de type « hidden pillow »
- Chimie qui produit peu de « voiding »
- Grande stabilité
- Grande résistance contre l'humidité
- S'utilise également en four phase vapeur
- Accepte des profils longs
- Sans nettoyage
- Absolument sans halogènes
- Classé RO/L0 (Norme IPC-JSTD-004A)
- Bonne cosmétique, résidus minimales et transparents
- Nettoyage possible avec des produits et des procès standards



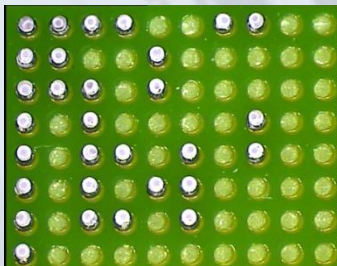
DP 5505

Défaut de type "Hidden pillow (head-in-pillow)"

Test interne Interflux



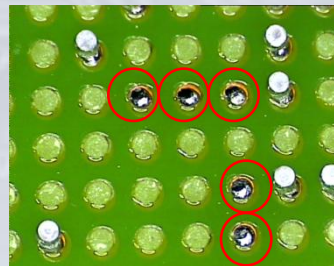
DP 5505 côté BGA



DP 5505 côté circuit

0 défaut de type « hidden pillow »

Crème2 : Côté BGA



Crème 2: Côté circuit

161 défauts de type « hidden pillow »

Défaut « Hidden pillow »

*(Pas de liaison intermétallique
entre les deux pièces à assembler)*

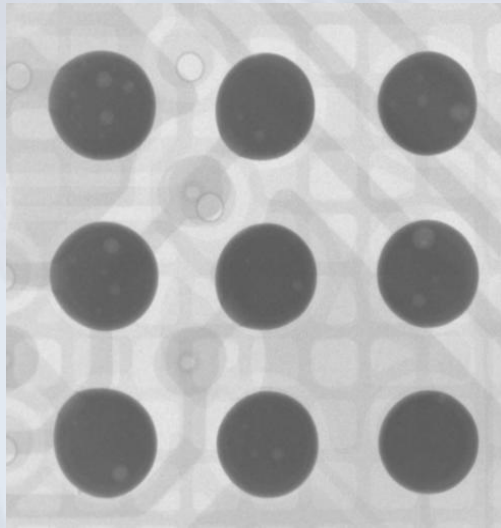
Paramètres

Crème 1:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
Crème 2:	Sensible aux défauts « hidden pillow »
Composant:	BGA 256 (2x100 pièces)
profil:	Interflux P5 air
test:	Test destructif



Défaut de type « Voiding »

Test interne Interflux



- Passe la norme IPC 7095 en classe 3
(Assemblage électronique de grande fiabilité)

Paramètres

Crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
composant:	BGA 256 (50pcs)
profil:	Interflux P3 air
X-Ray:	Phoenix

Rouleau de crème

Test interne Interflux



Paramètres

Crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
Pochoir:	150 µm laser 10% réduction.
Vitesse :	70mm/s
température:	22 C
humidité:	53% H.R.

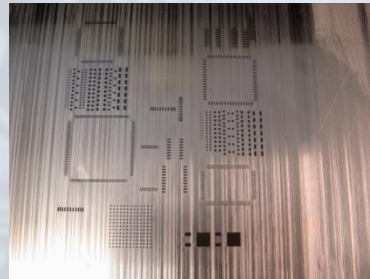
•La crème roule bien, pas besoin de préparation

Épaisseurs des pochoirs

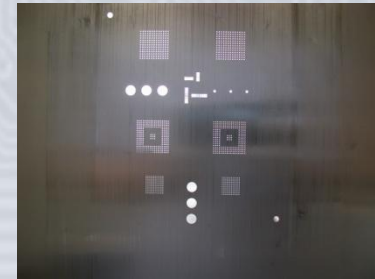
Test interne Interflux



120 µm µBGA



150 µm standard



200 µm

- Les épaisseurs des pochoirs pour les tests de sérigraphie chez Interflux sont de 120µm-200µm

Ouvertures/pas

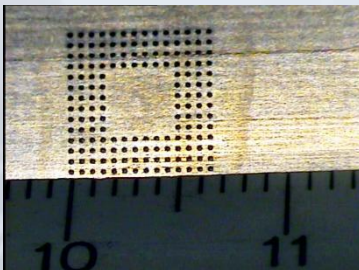
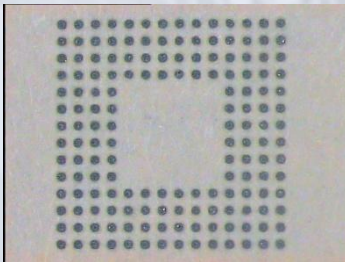
Test interne Interflux

Paramètres

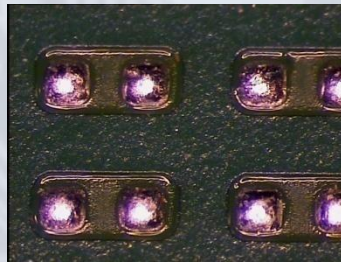
Crème: DP5505 SAC305 Typ4 88,5%
Pochoir: μ BGA 0,5mm 120 μ m

Paramètres

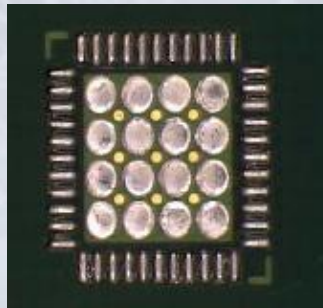
Crème: DP5505 SAC305 Typ4 88,5%
Circuit: NiAu circuit de test (Ste Jumo)
profil: Ste Jumo nr. 56 245 C 4min N2



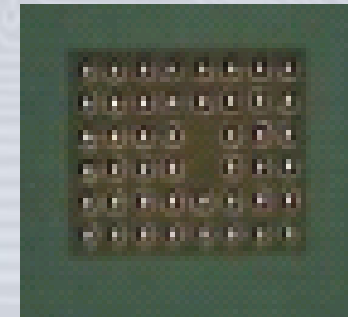
μ BGA 0.5 mm



0201



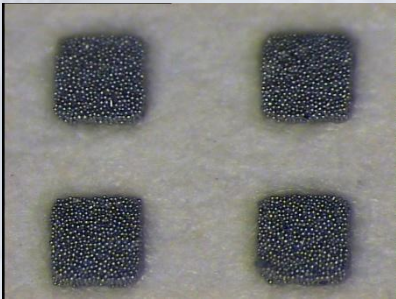
Composant sans terminaisons



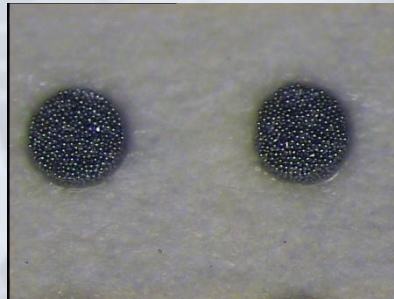
μ BGA 0,75 mm

Démoulage

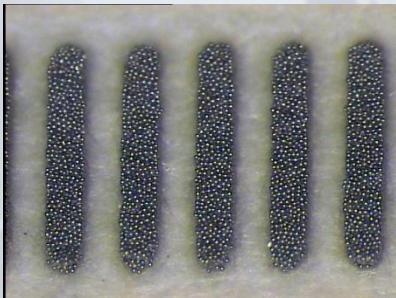
Test interne Interflux



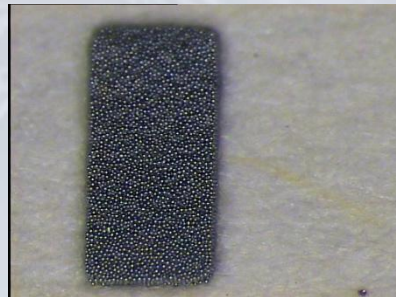
0402



BGA



Pas de 0,5mm



Grande pastille

crème

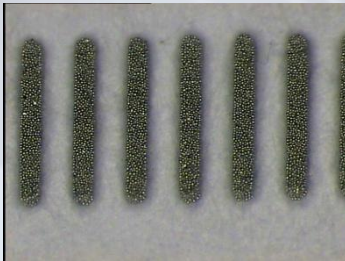
crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
pochoir:	150 µm laser 10% réduction
vitesse:	70mm/s
température:	22 C
humidité:	53% H.R.

- **Bonne sérigraphie**
- **Pas « d'oreilles de chien »**

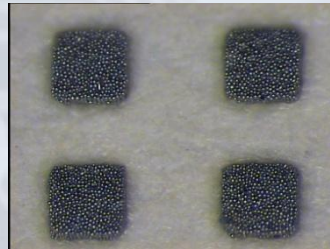
Comportement sur le pochoir

Test interne Interflux

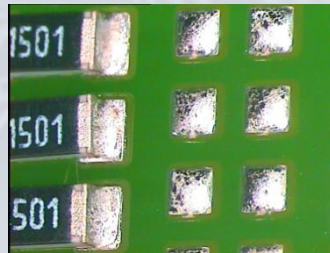
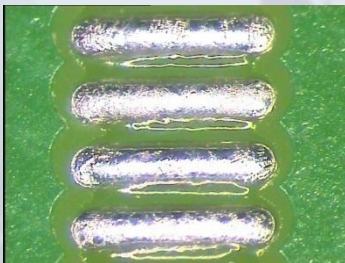
- Test pendant 8 heures (sérigraphie toutes les heures)



**Sérigraphie au bout de
8 heures de travail**



**Sérigraphie au bout de
8 heures de travail**



paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
pochoir:	150 µm laser 10% réduction
vitesse:	70mm/s
profil:	Interflux P2.11 Air
température:	24 C
humidité:	53% H.R.

- **Bonne sérigraphie**
- **Bon brasage**

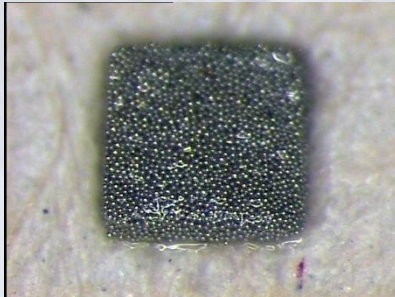
Sérigraphie et réutilisation de la crème

Test interne Interflux

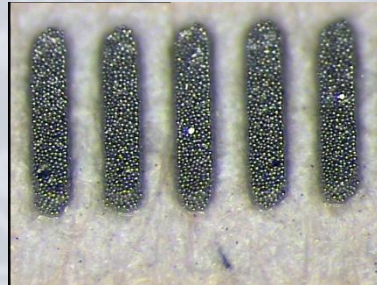
- Ouverture du pot et sérigraphie
- Attente de 3 semaines (crème remise dans le pot et stockage à 20°C)
- Réutilisation de la crème

paramètres

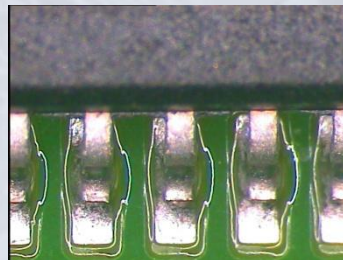
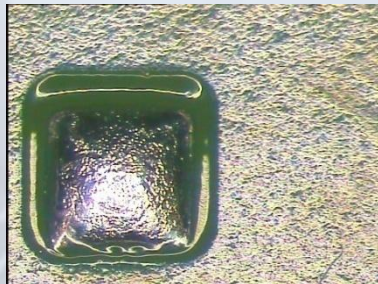
crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
pochoir:	150 µm laser 10% réduction
vitesse:	70mm/s
profil:	Interflux P2.11 Air
température:	21 C - 24 C
humidité:	50%H.R. - 56%H.R.



Sérigraphie après
3 semaines



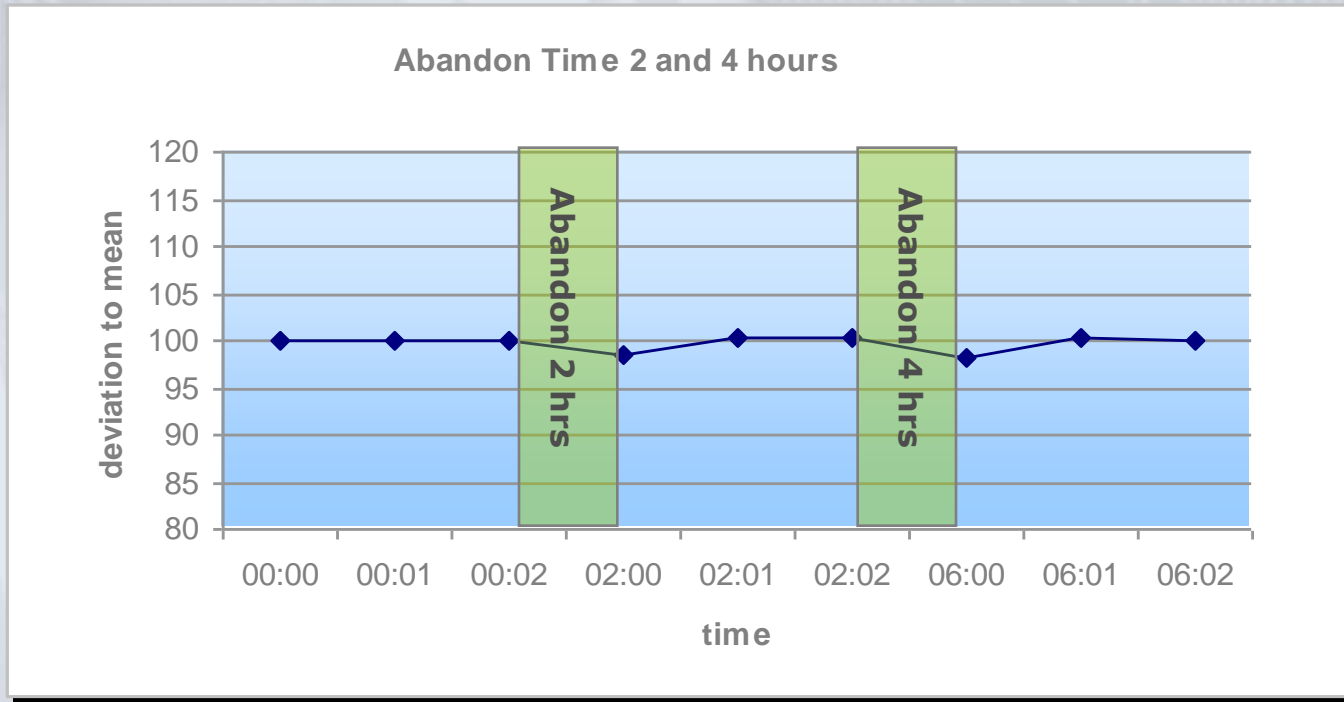
Sérigraphie après
3 semaines



- Bonne sérigraphie
- Bon brasage

Temps d'abandon

Test interne Interflux



1 ère sérigraphie après 2hrs : ~ 1.55 % de variation de la masse

1 ère sérigraphie après 4 hrs: ~ 1.72 % de variation de la masse

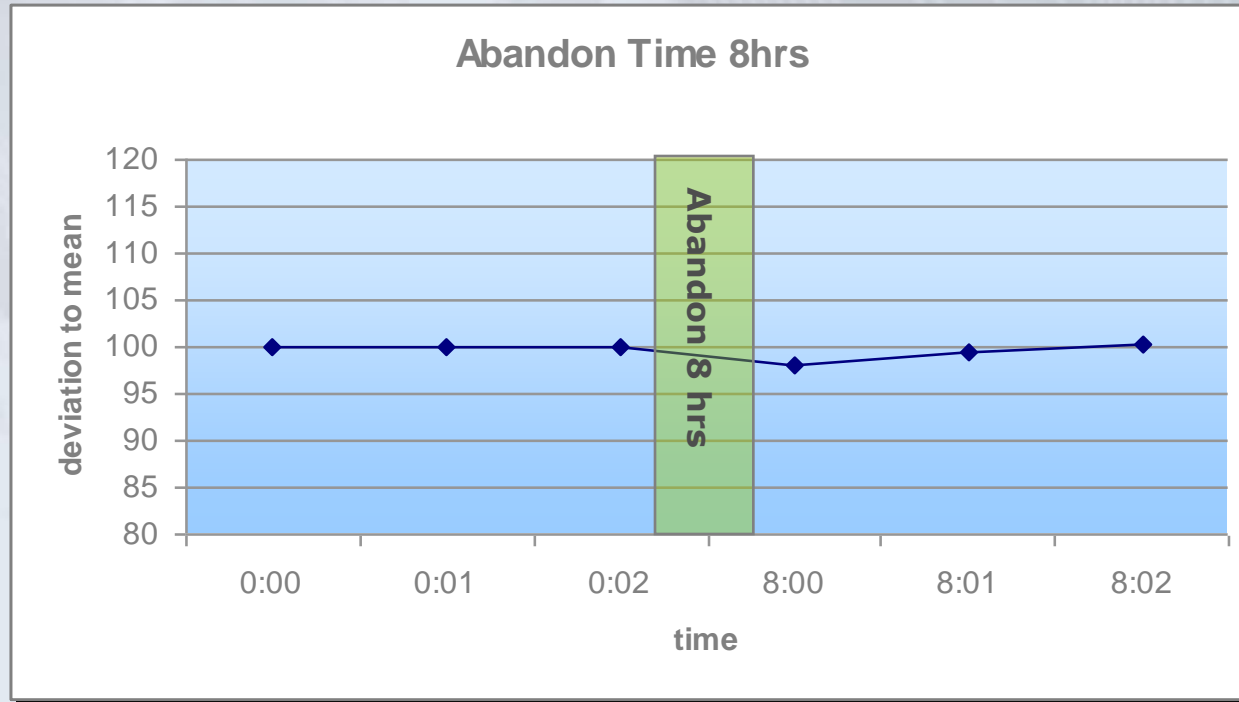
paramètres

crème: DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
température: 24 C
humidité: 53% H.R.



Temps d'abandon

Test interne Interflux



1^{ère} sérigraphie après 8hrs : ~ 1.87 % de variation de la masse

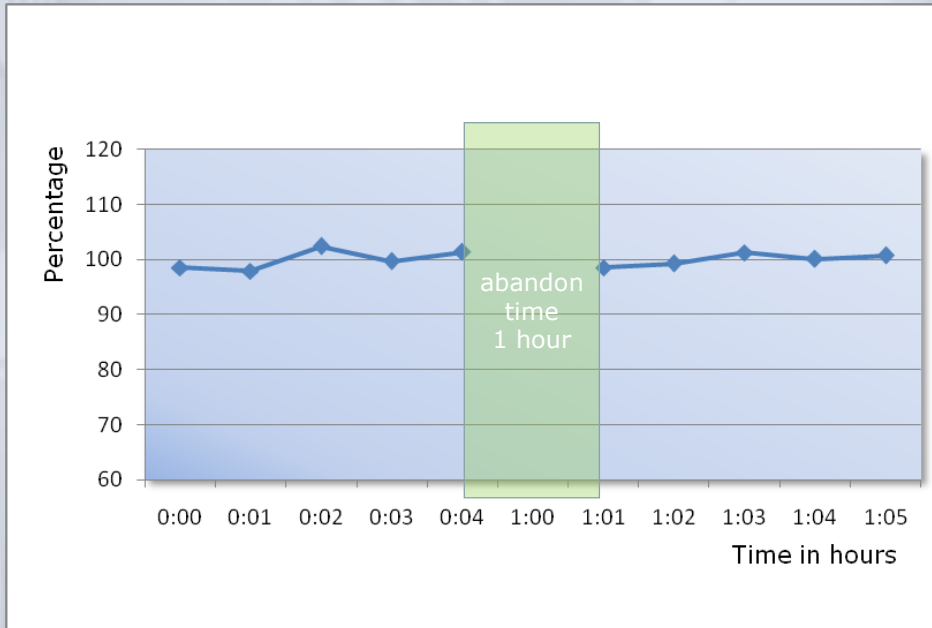
paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
température:	24 C
humidité:	53% H.R.



Temps d'abandon, pas fin

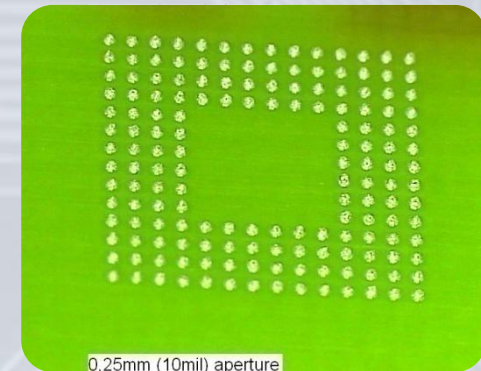
Test interne Interflux



< 3% de variation de la masse

paramètres

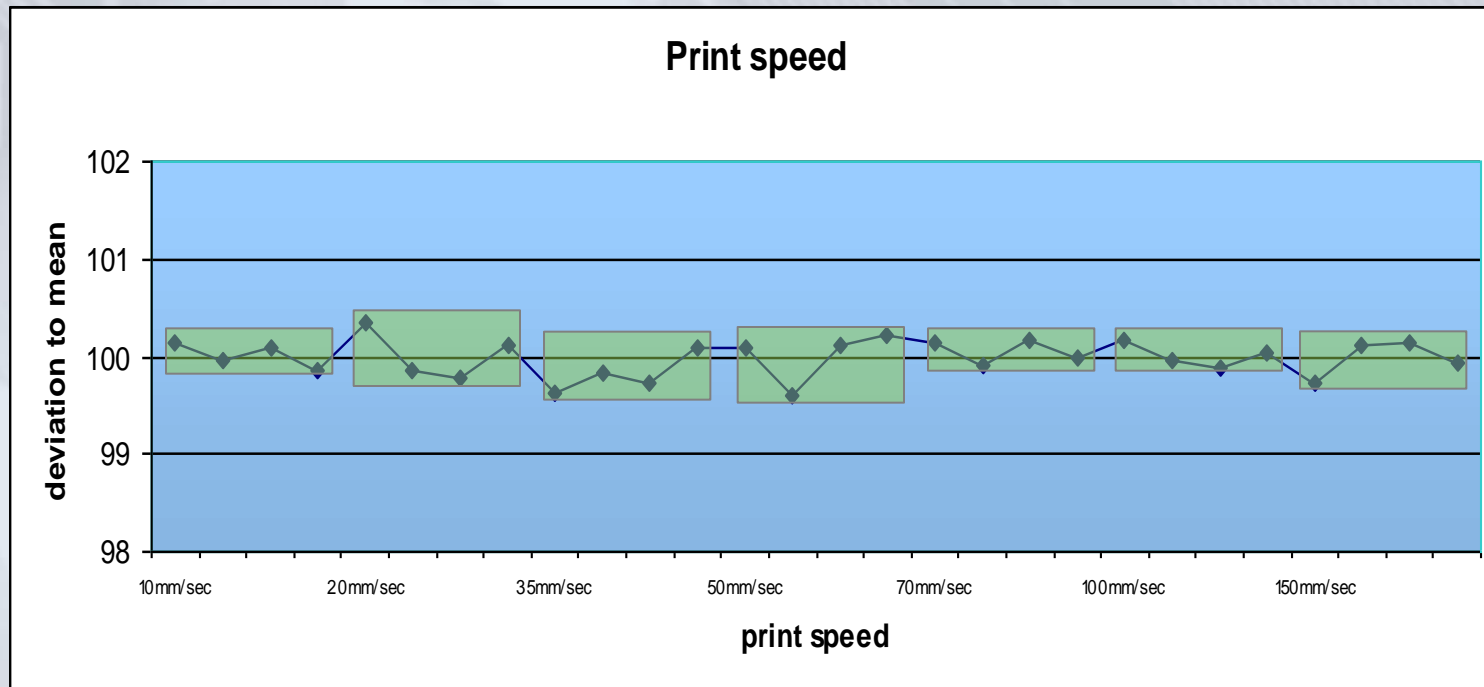
crème: DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
pochoir: 120µm laser µBGA 0,5mm
température: 22 C
humidité: 55% H.R.



0.25mm (10mil) aperture

Influence de la vitesse de sérigraphie

Test interne Interflux



- 10mm/s: < 0,2% de variation de la masse
- 20mm/s: < 0,4% de variation de la masse
- 35mm/s < 0,4% de variation de la masse
- 50mm/s < 0,2% de variation de la masse
- 70mm/s: < 0,2% de variation de la masse
- 100mm/s < 0.2% de variation de la masse
- 150 mm/s < 0,4% de variation de la masse

paramètres

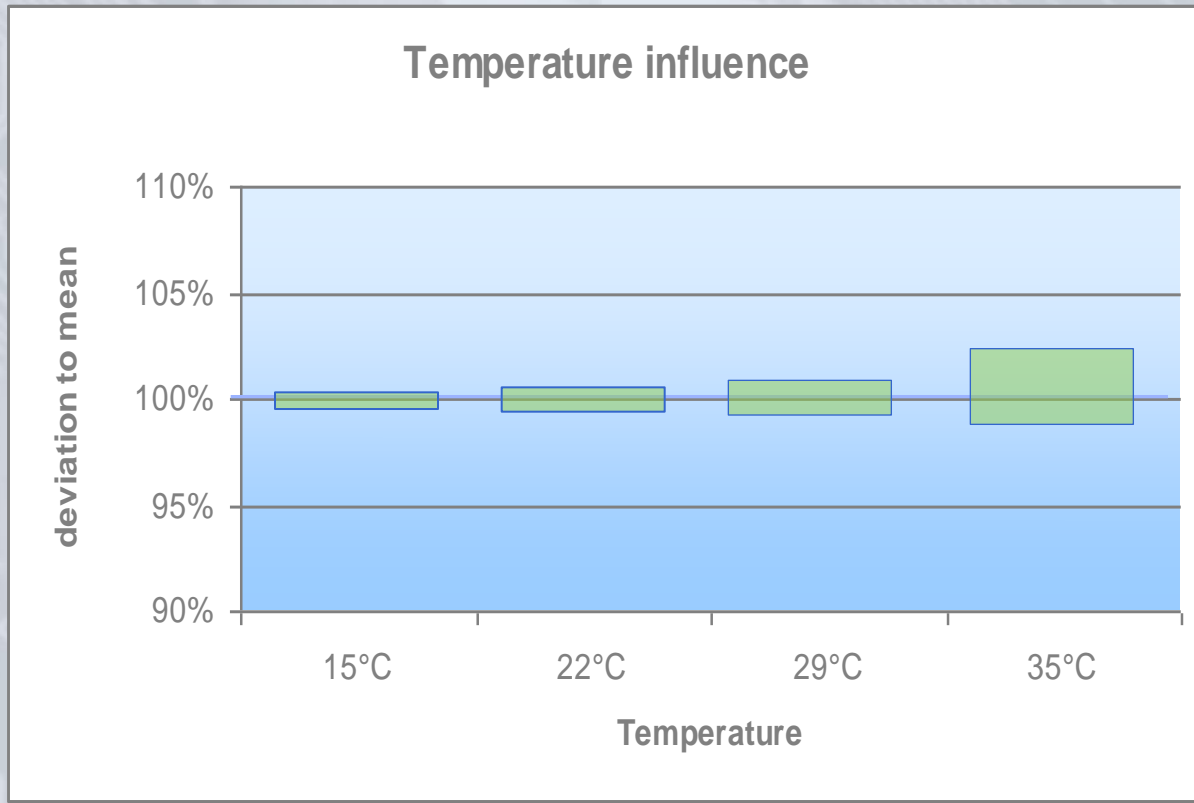
crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
pochoir:	150 µm laser 10% réduction
vitesse:	variable
température:	24 C
humidité:	53% H.R.



DP 5505

Influence de la température

Test interne Interflux



paramètres

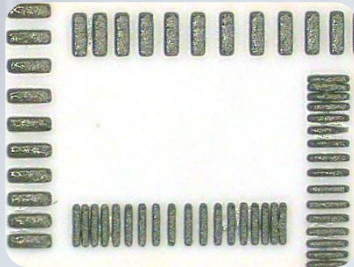
crème: DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
pochoir: 150µm laser 10% réduction
vitesse: 70mm/s
temp.: 15 C-22 C -29 C-35 C

- **15 C** : < **0,6 %** de variation de la masse
- **22 C** : < **0,8%** de variation de la masse
- **29 C** : < **1,5%** de variation de la masse
- **35 C** : < **4%** de variation de la masse

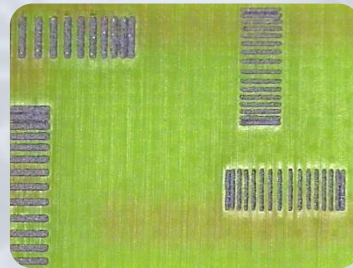


Ponts/effondrements

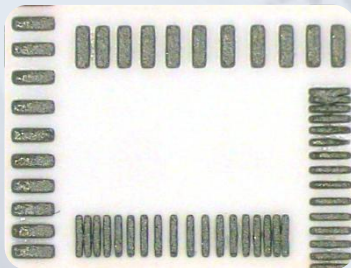
Test standardisé IPC



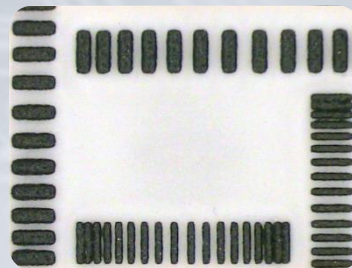
Sérigraphie de départ
Gabarit A-21



15 min à 150 C: passe
Gabarit A-20



15 min à 22 C : passe
Gabarit A-21



15 min à 150 C: passe
Gabarit A-21

paramètres

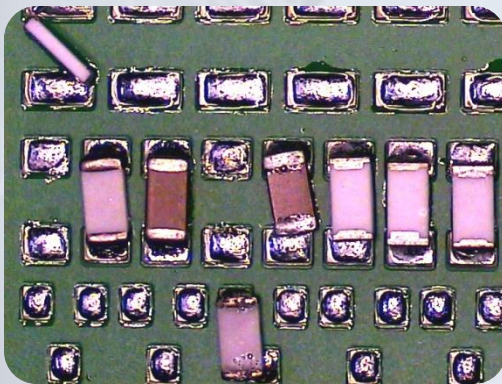
crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
test:	IPC J-STD-005 TM-650 2.4.35
température:	22 C / 150 C
humidité:	52% H.R.

Résistance à une haute humidité

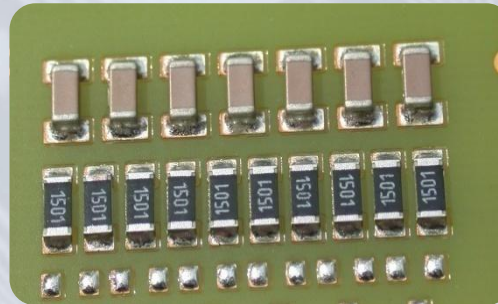
Test interne Interflux

paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
test:	4h haute humidité
température:	26 C
humidité:	96% H.R.
profil:	Interflux P3 Air



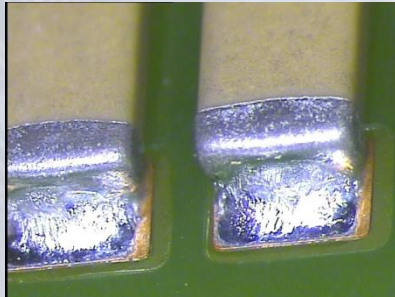
Crème sensible à l'humidité.
Les composants sont
déplacés après 4 hrs à
26 C-96 H.R. et après
refusion



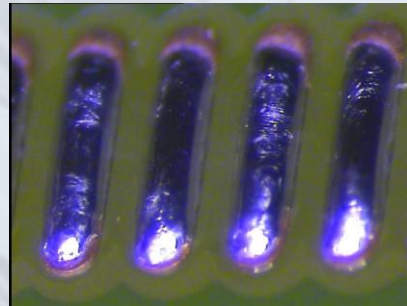
DP 5505: Pas de composant
déplacé et pas de projection
de crème

Résistance à la basse humidité

Test interne Interflux

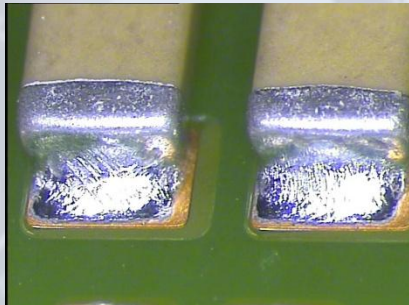


1206 après 4h

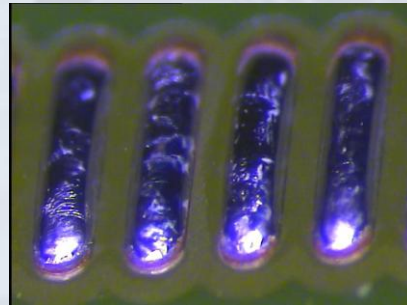


Pas fin

Résultats après 4h



1206 après 24h



Pas fin

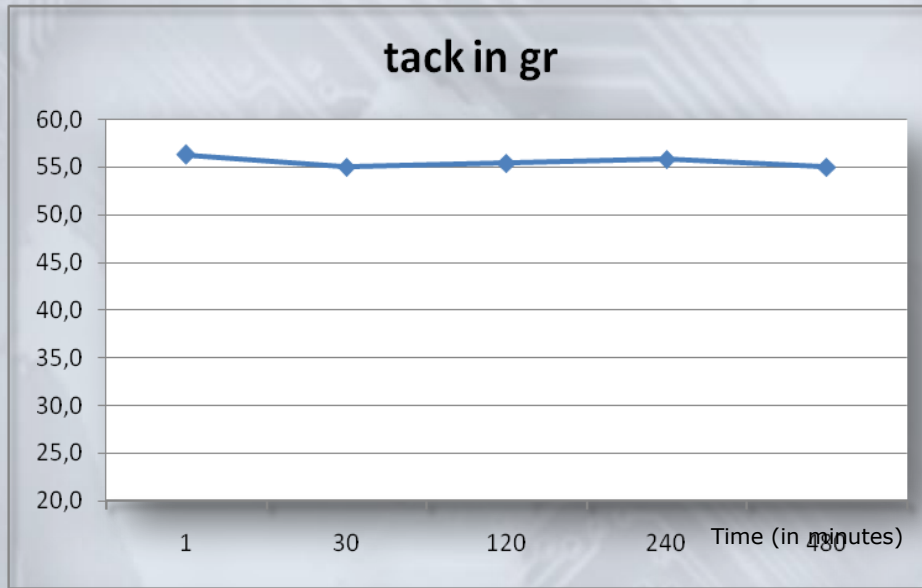
Résultats après 24h

paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
test:	24h basse humidité
température:	25 C
humidité:	27% H.R.
circuit:	Interflux standard Cu OSP
profil:	Interflux P2.11 Air

Pouvoir d'adhésion « tack »

Test standardisé IPC



paramètres

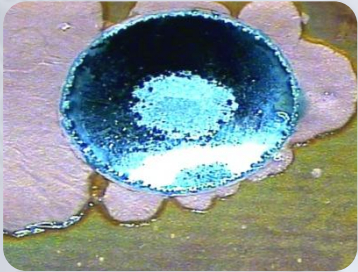
crème: DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
test: IPC J-STD-005 and TM-650 2.4.44
température: 25+/-2 C
humidité: 50% H.R. 10%

• < 3% pendant 8heures

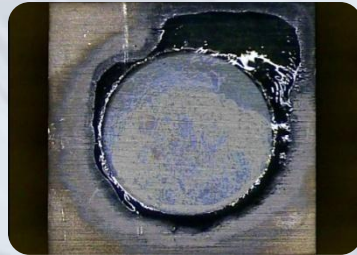


Brasabilité

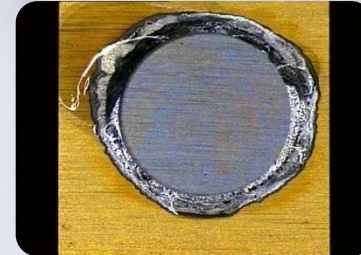
Test standardisé IPC et test interne Interflux



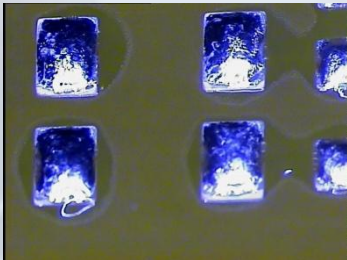
Brasabilité sur Cu nu



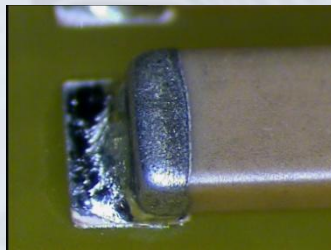
Brasabilité sur Sn chimique



Brasabilité sur NiAu



Brasabilité sur Ag chimique > 6 mois



paramètres

crème:
profil:

DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
Interflux P2.11 Air



Microbillage - Coalescence

Test standardisé IPC

paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
test	IPC J-STD-005 TM-650 2.4.34
pochoir:	200 µm laser
température:	22 °C
humidité:	53% H.R.



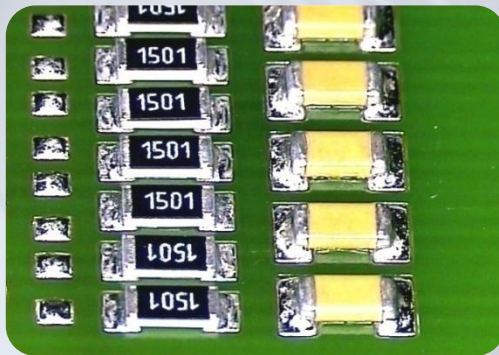
résultat: très favorable
Après 15 min



résultat: très favorable après 4 heures

Perlage

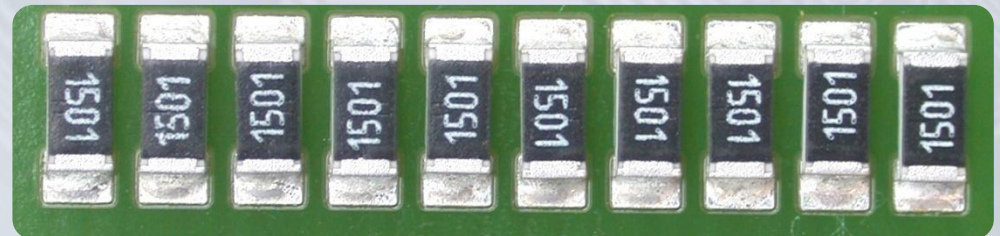
Test interne Interflux



paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
pochoir:	150 µm laser réduction 0%
vitesse:	70mm/s
profil:	Interflux P3 profil air
température:	22 C
humidité:	55% H.R.

- Pas de perlage



Composants traversants

Test interne Interflux



paramètres

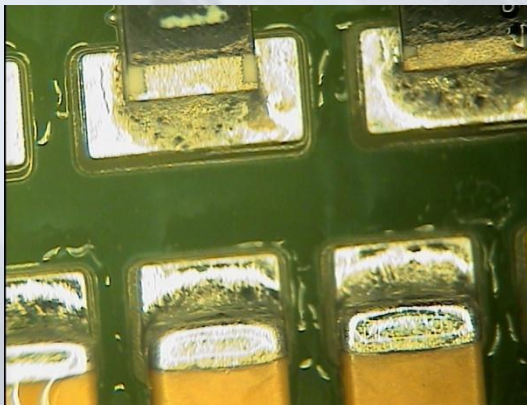
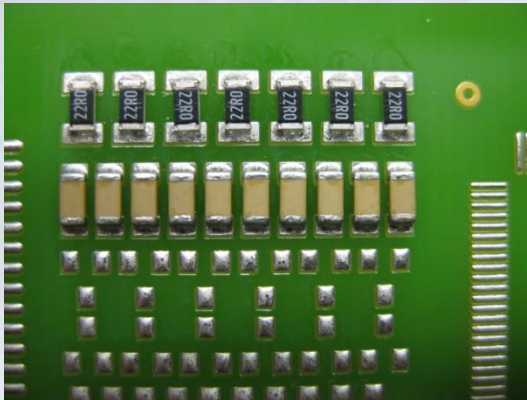
crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
température:	24 C
humidité:	53% H.R.
profil:	Interflux P2.11 Air



- Trou bien rempli
- La crème ne tombe pas
- Bon brasage

Phase vapeur

Test interne Interflux



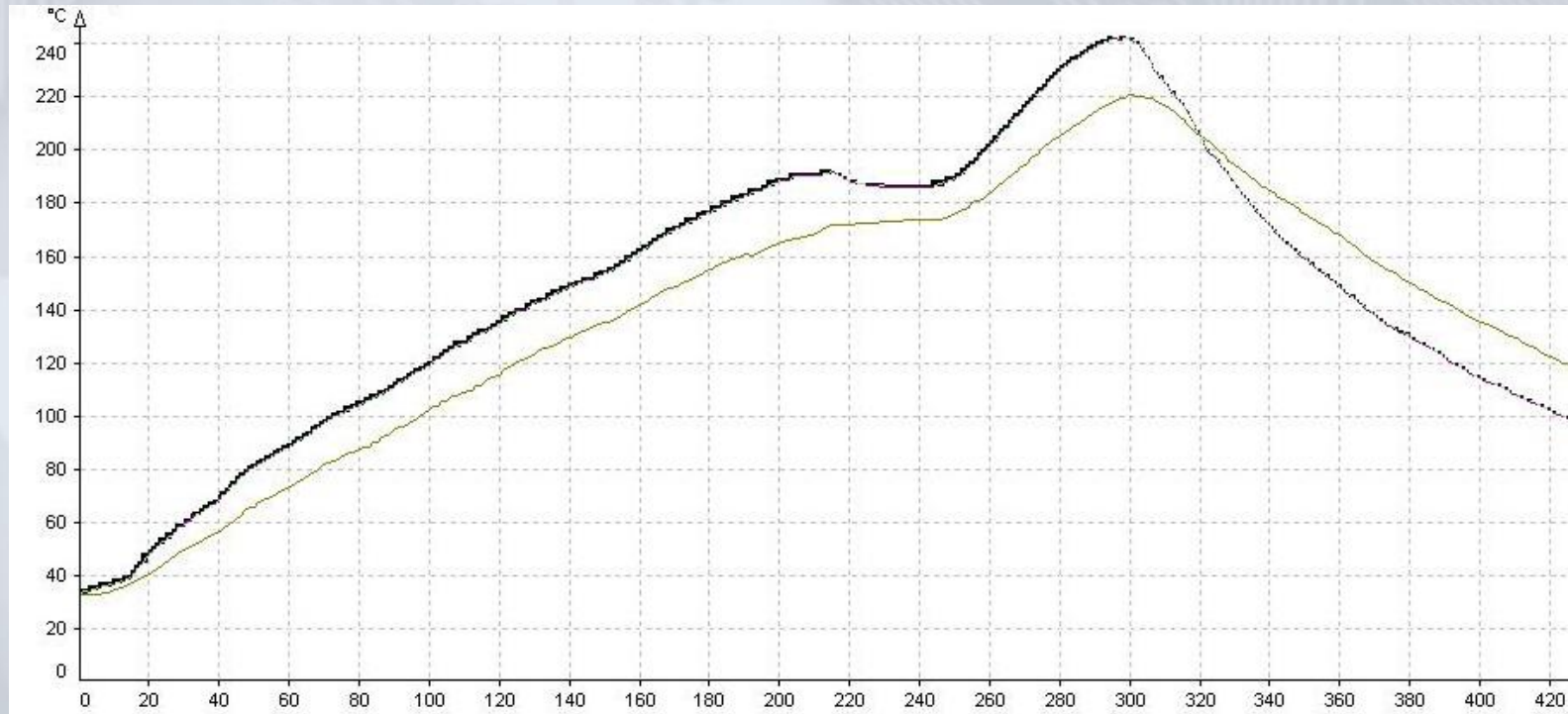
paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
circuit:	Interflux standard NiAu
machine:	Exmore VS500 phase vapeur
liquide:	Galden LS230
température:	230 C

La refusion en phase vapeur peut donner plus de résidus visuels sur certains vernis épargne

Profil de refusion

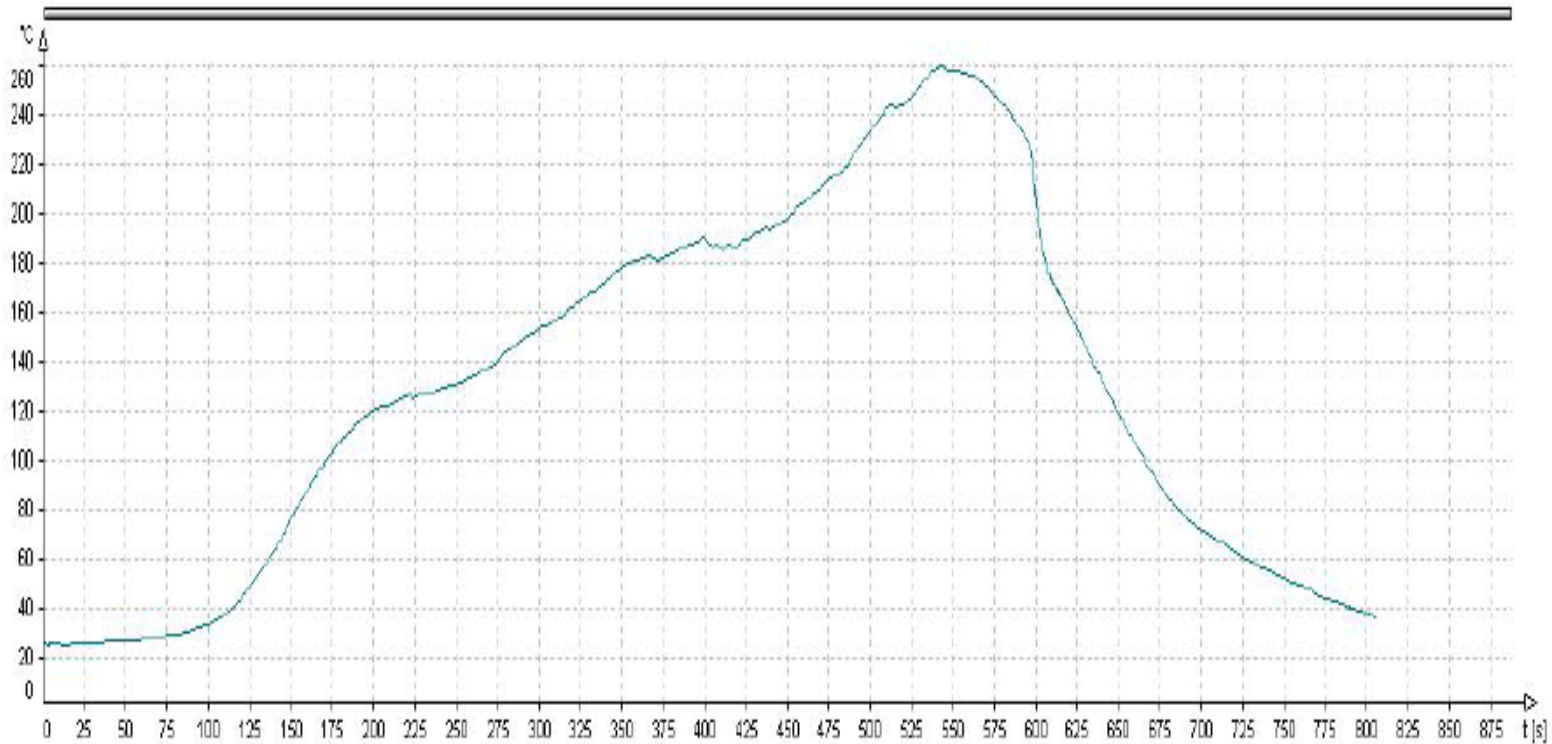
Test interne Interflux



- Interflux P2.11, temps: 5 min, pic de refusion à 240°C: ~ profil standard

Profil de refusion

Test interne Interflux



•Interflux P5 temps: 7,5 min, pic de refusion à 260°C ~ profil long avec température élevée

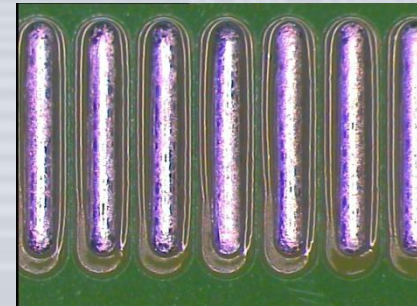
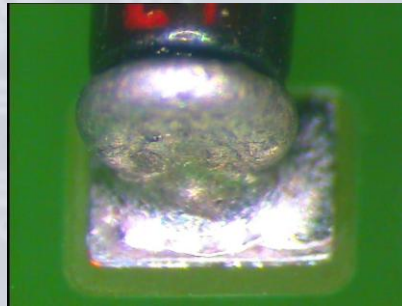
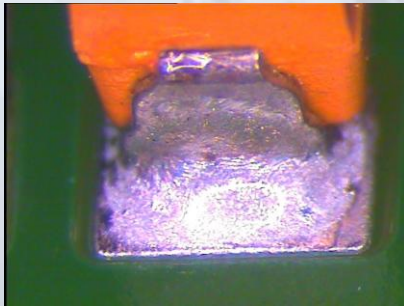


Profil de refusion

Test interne Interflux

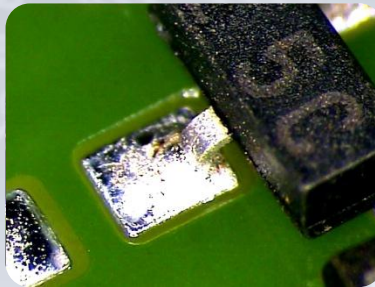
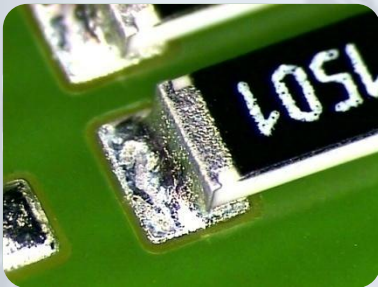
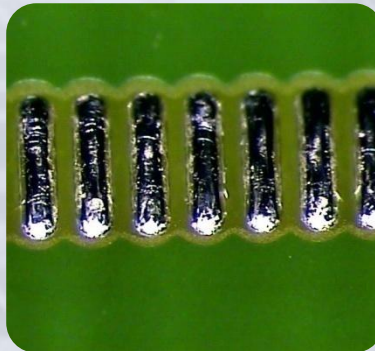
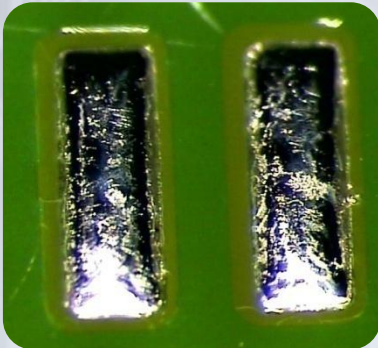
paramètres

crème:	DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
circuit:	Interflux standard NiAu
profil:	Interflux P5 air



Résidus

Test interne Interflux



paramètres

crème: DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
profil: Interflux P2.11 air

- Faibles résidus
- Résidus transparents
- Testable en « in situ »
- 56,55% du flux reste sur la carte après refusion

Nettoyage de la crème non refusionnée

Test externe Zestron

Solder Paste (unsoldered): We recommend the following cleaning agents

Interflux Solder Paste	VIGON®			ZESTRON®		ATRON®
	SC 200	SC 202	SC 400 *	SD 300	SD 301	SP 200
Interflux Delphine 5502	+	+	+	+	+	+
Interflux Delphine 5503	+	+	+	+	+	+
Interflux Delphine 5503/2	+	+	+	+	+	+
Interflux Delphine 5504	+	+	+	+	+	+
Interflux DP 5505	+	+	+	+	+	+
Interflux IF 9002	+	+	+	+	+	+
Interflux IF 9007'	+	+	+	+	+	+
Interflux IF 9009 LT	+	+	+	+	+	+
Interflux NX 9900 i	+	+	+	+	+	+

The results were obtained under the following conditions:

Spray-in-air process in stencil cleaning equipment

- + Easily removable with standard process parameters
- o Remove able with process optimisation (e.g. with additives and/or longer cleaning time) or other ZESTRON cleaning agents
- Difficult to remove with this cleaning agent, process optimisation necessary
- n not tested yet

Process Parameters (depending on cleaning application): 2-10 minutes at 20-50°C/ 68-122°F

- Pour nettoyer les pochoirs nous conseillons le produit : Interflux ISC8020



Nettoyage de la crème après refusion

Test externe Zestron

Solder Paste (reflowed): We recommend the following cleaning agents

Interflux Solder Paste	VIGON®					ZESTRON®		ATRON®
	A 200	A 250	A 300	US	SC 202	FA ⁺	VD	AC 205
Interflux Delphine 5502	+	n	+	0	0	+	+	n
Interflux Delphine 5503	+	n	+	0	0	+	+	n
Interflux Delphine 5503/2	+	+	0	0	+	+	0	+
Interflux Delphine 5504	0	0	0	0	0	+	0	0
Interflux DP 5505	0	0	+	0	0	+	0	0
Interflux IF 9002	+	n	+	+	-	+	-	n
Interflux IF 9007'	0	n	+	+	0	0	n	n
Interflux IF 9009 LT	+	n	+	+	+	+	+	n
Interflux NX 9900 i	+	n	+	+	0	+	n	n

The results were obtained under the following conditions:

Spray-in-air cleaning process
(VIGON® A 200, VIGON® A 250, VIGON® A 300, VIGON® SC 202, ATRON® AC 205) or
Ultrasonic cleaning process
(ZESTRON® FA⁺, ZESTRON® VD, VIGON® US)

Maintenance cleaning of Interflux products

- For the cleaning of condensation traps of reflow ovens we recommend ATRON® SP 200
- For the manual cleaning of reflow ovens we recommend VIGON® RC 101
- For the manual removal of residues from solder pastes we recommend VIGON® EFM

- +** Easily removable with standard process parameters
- o** Remove able with process optimisation (e.g. with additives and/or longer cleaning time) or other ZESTRON cleaning agents
- Difficult to remove with this cleaning agent, process optimisation necessary
- n** not tested yet

Process Parameters (depending on cleaning application): 2-10 minutes at 20-50°C/ 68-122°F



Absolument sans halogènes

Test performé par un laboratoire externe

SGS

Test Report

No. 10134676/08

Date: August 26, 2008

Page 2 of 2

Test Result(s):

Sample Description : Extracted paste Flux of DP5505
Sample Ref/Marking : Paste Flux I

Test item

Result

Detection Limit

Halides, as % Chloride

n.d.

0.01

Note: (1) mg/kg = ppm ; 0.1% = 1000ppm
(2) n.d.= Not Detected (Denoted less than detection limit)
(3) The above reading is based on the solid (non-volatile) portion of the flux.

Lab Analyst: Jenny Yip.



DP 5505

Test de fiabilité / test SIR

Test standardisé IPC

Propriétés électriques (détails)

DP 5505 circuits (groupe E)

Circuit 1

Mire de test	T1	$6,23 \times 10^{08} \Omega$
	T3	$9,86 \times 10^{08} \Omega$

circuit 2

Mire de test	T1	$7,54 \times 10^{08} \Omega$
	T3	$1,18 \times 10^{09} \Omega$

circuit 3

Mire de test	T1	$4,82 \times 10^{08} \Omega$
	T3	$5,32 \times 10^{08} \Omega$

Ti Mesures initiales

T1 Mesures après 24 heures

T3 Mesures après 168 heures

Circuit de contrôle (groupe F)

circuit1

Ti	$3,96 \times 10^{12} \Omega$
T1	$3,01 \times 10^{09} \Omega$
T3	$2,72 \times 10^{09} \Omega$

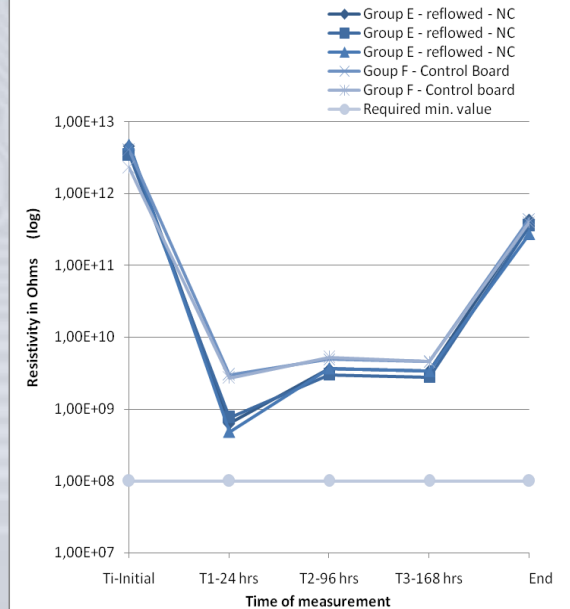
circuit2

Ti	$2,28 \times 10^{12} \Omega$
T1	$2,70 \times 10^{09} \Omega$
T3	$2,16 \times 10^{09} \Omega$

paramètres

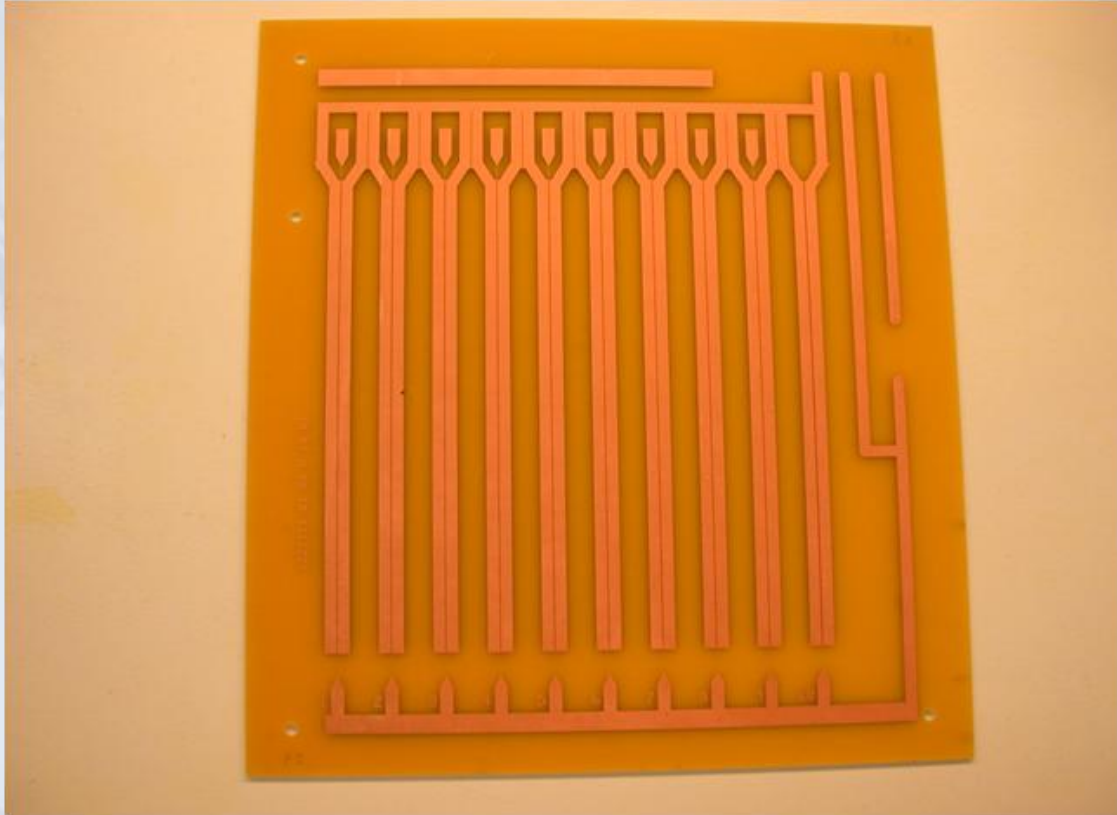
crème: DP5505 SAC305 Typ3 88,5%
 test: IPC J-STD-005 and TM-650 2.6.33
 température: 85 C
 humidité: 85%
 temps: 168 hrs

INTERFLUX® DP5505



Test de fiabilité / Test BONO

Test standardisé Bono

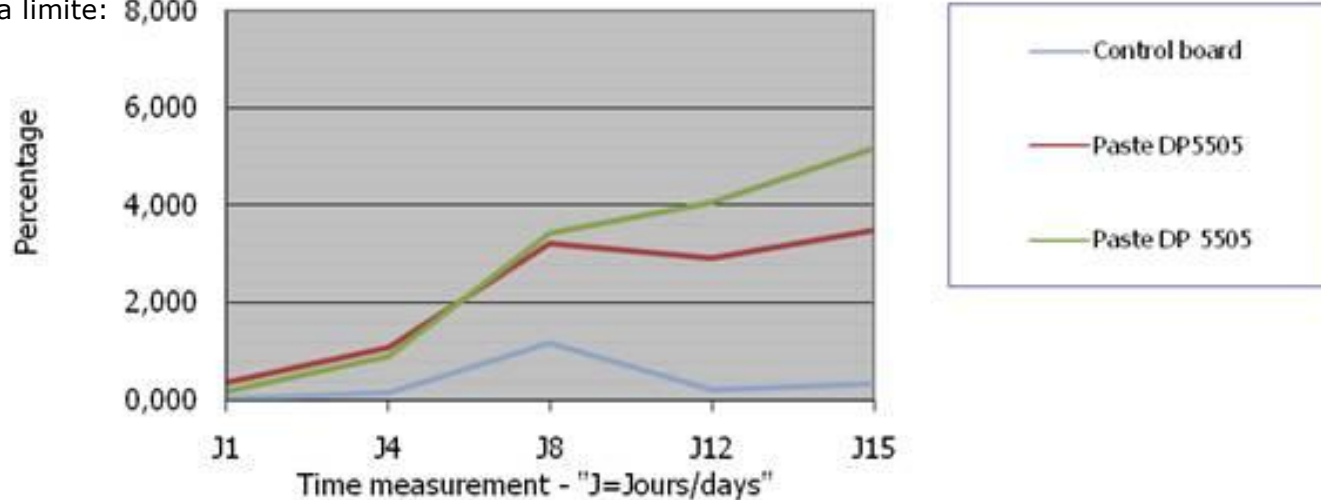


Test de fiabilité / Test BONO

Test standardisé Bono

Corrosion Factor Solderpaste DP 5505

La limite: 8,000



DP 5505 passe le test Bono



Autres tests

Tests standardisés IPC

Tests

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| • Miroir de cuivre | IPC-J-STD-004 2.3.32 |
| • Viscosité | IPC-TM-650 2.4.34 |
| • Classification | IPC-J-STD-004A |
| • Contenu d'halogènes | IPC-TM-650 2.3.28.1 |
| • Contenu d'halogènes | IPC-TM-650 2.3.35 |

Résultats

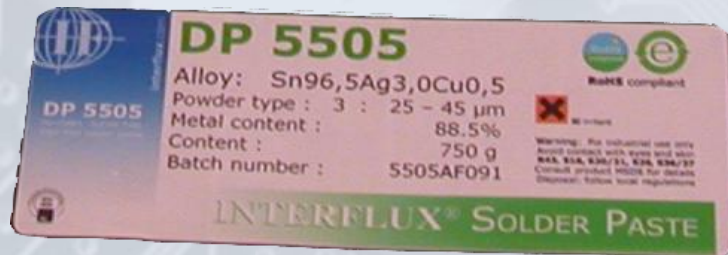
- Passe
- 800.000cPs
- RO/L0
- Pas détecté
- Passe



DP 5505

Informations complémentaires

- Traçabilité garantie (Numéro de lot)
- Durée de vie : 9 mois
- Disponible en pots, cartouches, seringues et cassettes proflow
- Aussi disponible en alliages SnPb
- Différentes types de poudre : Type 3, Type 4, (Type 5)

**Alliages**

Sn63Pb37

Sn62Pb36Ag2

Sn62,8Pb36,8Ag0,4 Anti "effet Manhattan"

Sn96,5Ag3,5

Sn95,8Ag4,2

Sn95,5Ag3,8Cu0,7

Sn96,5Ag3Cu0,5

Sn95,5Ag4Cu0,5

Sn99Ag0,3Cu0,7

Sn98,5Ag0,8Cu0,7

Sn99,3Cu0,7

