

FICHE DE DONNÉES DE PRODUIT

Indium8.9HF1

Pâte à braser sans plomb

Introduction

Indium8.9HF1 est une pâte à braser sans nettoyage par refusion d'air. **Indium8.9HF1** offre un pouvoir de transfert sans précédent lors de la sérigraphie qui lui permet de travailler une large gamme de procédés. De plus, la haute testabilité élevée par sondes de **Indium8.9HF1** minimise les fausses défaillances dans les TIC.

Caractéristiques

- Barrière d'oxydation élevée pour éliminer les défauts de préhension et de HIP (head-in-pillow)
- Résidu de flux hautement testable par sonde
- Sans halogène d'après la méthode de test EN14582
- Excellente efficacité de transfert d'impression sur les CSP au pas de 0,4 mm

Alliages

Indium Corporation fabrique des poudres sphériques à faible teneur d'oxydes, dont plusieurs sont des alliages sans plomb qui couvrent une vaste plage de températures de fusion. Ce document couvre les poudres de type 3 et de type 4 standardisées pour les alliages SAC. Le pourcentage de métal est le pourcentage du poids de la poudre de soudure dans la pâte à braser et dépend du type de poudre et de l'application. Les produits standards disponibles sont indiqués de façon détaillée dans le tableau suivant.

Spécifications Standard de Produit

Alliage	Teneur en métal (poudre)
96,5 Sn/3,0 Ag/0,5 Cu (SAC305)	88,00 % (Type 5-MC)
	88,25 % (Type 4,5)
	88,25 % (Type 4)
	88,50 % (Type 3)

Résultats et classification des tests standard de l'industrie

Classification de flux	ROLO	Viscosité de la pâte à braser type pour SAC305 T4 (Poise)	1 300
Selon les tests requis par la norme IPC J-Standard-004B		Conforme à toutes les exigences de la norme IPC J-Standard-005A	
Exempt d'halogène conformément à la norme CEI 61249-2-21, méthode de test EN14582	< 900 ppm Cl < 900 ppm Br < 1 500 ppm Total		

Toutes les informations sont fournies uniquement pour référence. Elles ne doivent pas être utilisées comme spécifications des produits à venir.

Produits Compatibles

- Flux de retouche : TACFlux® 089HF, TACFlux® 020B-RC
- Fil de soudure fluxé : CW-807
- Flux vague : WF-9945, WF-9958

Remarque : D'autres produits peuvent s'appliquer. Veuillez consulter l'un des ingénieurs de l'assistance technique d'Indium Corporation.

Stockage et Manutention

Un stockage réfrigéré permettra de prolonger la durée de vie de la pâte à braser. La pâte à braser conditionnée en cartouches devra être stockée pointe en bas.

Conditions de stockage (récipients non ouverts)	Durée de conservation
< 10 °C	6 mois

La pâte à braser devra pouvoir atteindre la température ambiante avant son utilisation. En général, la pâte doit être sortie du réfrigérateur au moins 2 heures avant utilisation. Le temps effectif nécessaire pour atteindre l'équilibre thermique sera fonction de la taille du récipient. Contrôler la température de la pâte avant son utilisation. Les pots et les cartouches devront porter une étiquette avec la date et l'heure d'ouverture. Si nécessaire, les récipients non ouverts peuvent être conservés jusqu'à 7 jours à une température inférieure à 25 °C.

Conditionnement

Indium8.9HF1 est disponible en pots de 500 g ou en cartouches de 600 g. Un conditionnement pour les systèmes à tête d'impression fermée est également disponible. D'autres conditionnements peuvent être fournis sur demande.

Assistance Technique

Les ingénieurs internationalement expérimentés d'Indium Corporation fournissent une assistance technique approfondie à nos clients. Parfaitement à jour sur toutes les facettes de la science des matériaux qui s'appliquent aux secteurs de l'électronique et des semi-conducteurs, les ingénieurs de l'assistance technique apportent leur expertise sur les préformes, les fils, les rubans et les pâtes à souder. Les ingénieurs de l'assistance technique d'Indium Corporation répondent rapidement à toutes les demandes techniques.

Fiches de Données de Sécurité

Veuillez vous reporter à la FDS dans l'envoi du produit, ou contactez notre équipe locale pour recevoir une copie.

From One Engineer To Another®



Pâte à braser sans plomb Indium8.9HF1

Impression

Conception du stencil :

Les stencils électroformés et découpés au laser et polis électrolytiquement fournissent les meilleures caractéristiques d'impression parmi tous les types de stencil. La conception de l'ouverture de stencil est une étape cruciale pour l'optimisation du processus d'impression. Voici quelques recommandations d'ordre général :

- Composants discrets — Une réduction de 10-20 % de l'ouverture de stencil réduit considérablement ou élimine l'apparition de microbilles. La conception en losange est une méthode courante pour obtenir cette réduction.
- Composants à pas fin — Une réduction de la surface est recommandée pour les ouvertures d'un pas de 0,5 mm (20 mils) et moins. Cette réduction aide à minimiser la formation de billes et de ponts de soudure, qui peuvent conduire à des courts-circuits électriques. Le taux de réduction nécessaire dépend du processus (5 à 15 % est courant).
- Pour un pouvoir de transfert optimal et pour que la pâte à braser se sépare facilement du stencil, les règles d'ouvertures et de ratio aux normes de l'industrie doivent être respectées.

Opération de Sérigraphie Recommandée

Granulométrie de la pâte à braser	~ 20 à 25 mm de diamètre
Vitesse d'impression	25–100 mm/seconde
Pression de raclette	0,018-0,027 kg/mm de longueur de raclette
Essuyage sous le stencil	Commencez d'abord toutes les 5 impressions puis réduisez la fréquence jusqu'à atteindre une valeur optimale.
Type/Angle de raclette	Métal avec une longueur appropriée/~60 degrés
Vitesse de séparation	5–20 mm/seconde ou selon les spécifications du fabricant de l'équipement
Durée de vie sur le stencil de la pâte à braser	> 12 heures (à 30–60 % d'HR et 22–28 °C)

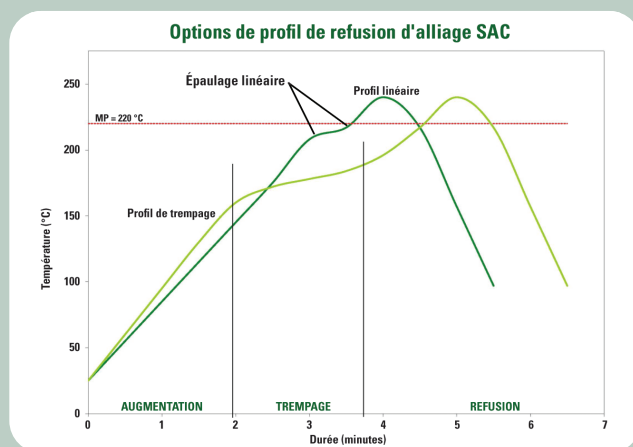
Nettoyage

Indium8.9HF1 est conçu pour les applications sans nettoyage. Toutefois, le flux peut être nettoyé si nécessaire en utilisant un produit commercial.

Nettoyage des stencils La meilleure pratique consiste à utiliser de l'IPA (alcool isopropylique) comme solvant. La plupart des nettoyants de stencil sans eau disponibles sur le marché conviennent.

Refusion

Profil recommandé :



Les recommandations indiquées s'appliquent à la plupart des alliages sans plomb de type SAC (Sn/Ag/Cu), y compris le SAC305 (96,5 Sn/3,0 Ag/0,5 Cu). Celles-ci peuvent être utilisées à titre indicatif pour définir un profil de refusion lorsqu'on utilise la pâte à braser **Indium8.9HF1**. Des adaptations à ces recommandations sont acceptables, et elles peuvent être nécessaires en fonction des spécificités du processus, comme la dimension des cartes, l'épaisseur et leur densité. Commencez par le profil linéaire, puis passez au profil de trempage en option, si nécessaire. La portion plate de trempage du profil linéaire (rampe linéaire) peut également être éliminée.

Détails du profil de refusion	SAC305		Commentaires
	Recommandé	Acceptable	
Profil d'augmentation (moyenne ambiante à crête) — Différent de la pente ascendante maximale	1–1,5 °C/seconde	0,5–2,5 °C/seconde	Pour minimiser les billes et les perles de soudure ou l'affaissement à chaud
Profil de zone de trempage (en option)	20–60 secondes	30–120 secondes	Peut minimiser les vides BGA/CSP L'élimination ou la réduction de la zone de trempage peut aider à réduire le HIP (head-in-pillow) et le graping
	140–160 °C	140–170 °C	
Temps au-dessus du liquidus (TAL)	45–60 secondes	30–100 secondes	Nécessaire pour une bonne mouillabilité/un joint de soudure fiable
Température maximale	230–260 °C	230–262 °C	Telle que mesurée avec un thermocouple
Vitesse d'augmentation de refroidissement	2–6 °C/seconde	0,5–6 °C/seconde	Le refroidissement rapide favorise une structure à grain fin
Atmosphère de refusion	Air ou N ₂		N ₂ préférable pour les petits composants

Toutes les informations sont fournies uniquement pour référence.

Des modifications peuvent être requises pour s'adapter au processus et à la conception.

Cette fiche de données produit est fournie à titre d'information uniquement. Elle n'est pas destinée, et ne doit pas être interprétée comme garantie de performance des produits décrits. Produits qui sont exclusivement vendus soumis aux garanties et limitations des produits écrites et incluses dans l'emballage et sur les factures. Tous les produits et solutions proposés par Indium Corporation sont conçus pour être disponibles dans le commerce, sous réserve d'indication contraire.

Toutes les installations de fabrication de pâtes et de préformes de brasage d'Indium Corporation sont certifiées IATF 16949:2016. Indium Corporation est une société certifiée ISO 9001:2015.

Contactez nos ingénieurs : askus@indium.com

En savoir plus : www.indium.com

ASIE +65 6268 8678 • CHINE +86 (0) 512 628 34900 • EUROPE +44 (0) 1908 580400 • États-Unis +1 315 853 4900



©2022 Indium Corporation