



BRASAGE

ECOREL™ FREE 305-31A

CRÈME À BRASER SAC305
PROCÉDÉ DE SÉRIGRAPHIE SMT SANS NETTOYAGE
EXCELLENT FAIBLE TAUX DE VIDE POUR LE DCB

AVANTAGES

L'ECOREL FREE 305-31A est spécialement conçue pour minimiser les éclaboussures de flux, les fuites de brasage et la formation de vides afin d'obtenir une épaisseur constante de la ligne de brasage (BLT) entre les grandes puces et le substrat DCB. La formation d'une couche d'oxyde sur les surfaces de cuivre provoquant un changement de couleur est efficacement inhibée, ce qui permet d'obtenir une surface brillante avec un bel aspect cosmétique.

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> Faible taux de vide pour obtenir une épaisseur constante de la ligne de liaison Très bonne mouillabilité sur les surfaces en cuivre Peu d'éclaboussures de flux et faible propagation des résidus
COÛT	<ul style="list-style-type: none"> Oxydation du cuivre minimisée pour un meilleur rendement au premier passage Risques minimisés de défauts de liaison filaire
HSE	<ul style="list-style-type: none"> Sans plomb Sans halogène Aucune substance contenant des CMR

PROPRIÉTÉS

OPTIONS STANDARDS

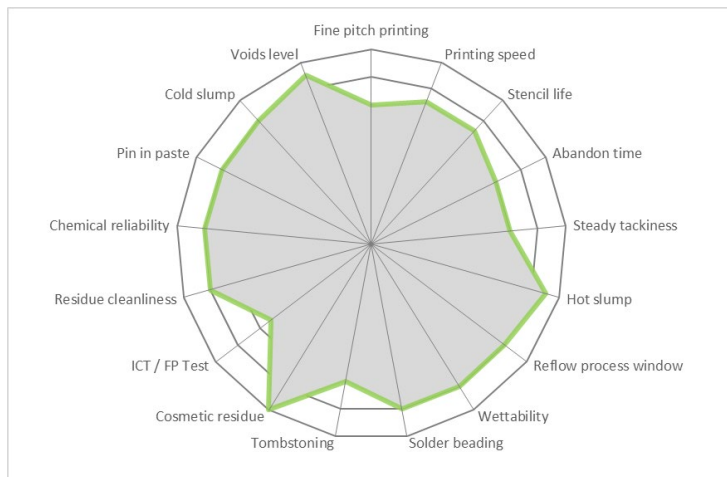
SPÉCIFICATIONS	ECOREL FREE 305-31A
Alliage	Sn96,5Ag3Cu0.5
Point de fusion (°C/°F)	217°C/422°F
Teneur en métal (%)	89 +/- 0,5
Résidus post-refusion	Environ 5 % en poids/poids
Teneur en halogène	Sans halogène
Taille de la poudre	25-45 microns / Type 3
Viscosité pompe à spirale* (Pa.s 25°C)	Typique 145

*L'équipement utilisé pour tester la viscosité de la pompe à spirale est le Malcom à une vitesse de rotation de 10 tr/min.

La chimie de ce produit est également disponible avec d'autres alliages ou tailles de particules sur demande.

CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES	VALEURS	
Classement des flux	ROLO	ANSI/J-STD-004
	113	ISO 9454
Test de billes de soudure	Passe	ANSI/J-STD-005
Miroir de cuivre	Passe	ANSI/J-STD-004
Corrosion du cuivre	Passe	ANSI/J-STD-004
SIR (IPC)	Passe	ANSI/J-STD-004
SIR (Bellcore)	Passe	Bellcore
Électromigration (IPC / Bellcore)	Passe	ANSI/J-STD-004 / Bellcore
Test Bono corrosion (85°C / 85% HR - 15 jours)	Passe : facteur corrosion <8%	Procédure Inventec



Le diagramme radar montre les excellentes caractéristiques de l'ECOREL FREE 305-31A, notamment la vitesse de sérigraphie élevée, l'excellent temps d'abandon et la performance élevée du pin-in-paste. Sa large fenêtre de procédé permet un bon brasage des cartes de taille moyenne et grande.

CONDITIONS D'UTILISATION

Le meilleur procédé dépendra de facteurs tels que les conditions de fonctionnement, l'équipement, la carte ou la conception des composants. Notre équipe est à votre disposition pour vous conseiller.

PRÉPARATION DE LA CRÈME À BRASER

- Mettre la crème à température ambiante pendant au moins 4 heures avant utilisation.
- Avant sérigraphie, il est essentiel de bien mélanger la crème à braser, soit manuellement à l'aide d'une spatule, soit en effectuant plusieurs sérigraphies préliminaires sur le pochoir.
- Le mélange automatique de la crème à braser n'est ni nécessaire ni conseillé.

INSTRUCTIONS POUR LA SÉRIGRAPHIE

Appliquer la crème à braser sur le pochoir pour former un rouleau de 1 à 2 cm de diamètre tout le long de la raclette ou environ 100g par 10 cm de longueur de la raclette. Ainsi, la crème à braser roulera facilement sous les raclettes pour offrir une excellente qualité d'impression.

PARAMÈTRES	REMARQUES
Vitesse de sérigraphie	Minimum 20 à maximum 150 mm/s Le maximum dépend des capacités de la machine de sérigraphie
Pas minimum	0.4 mm pour des poudres Type 3
Pression	Valeur indicative pour une largeur de racle de 250 mm est de 7 Kg à 100 mm/s La valeur réelle dépend de l'équipement, de la vitesse de sérigraphie et de la longueur de la racle
Durée de vie du pochoir dans un procédé sérigraphie en continu	>12 heures
Temps d'abandon entre les sérigraphies	>4 heures
Adhérence constante	>16 heures

GUIDE DE REFUSION

Le brasage des modules DCB nécessite des conditions spécifiques pour minimiser le niveau de vides tout en obtenant un BLT constant. Cette étape nécessite généralement des profils thermiques spécifiques sous vide, adaptés au type de fours, de modules et de composants concernés.

Le four à conduction discontinue sous vide est l'option préférée. Les options alternatives sont le four à phase vapeur sous-vide (température maximale plus basse et temps plus court au-dessus du liquidus) ou le four à convection sous-vide.

En cas de brasage dans un four à convection standard, le profil thermique SAC305 standard peut être utilisé conformément aux directives ci-dessous. En cas d'utilisation de DCB, il est conseillé d'utiliser une atmosphère d'azote.

ÉTAPES DE REFUSION	REMARQUES
Vitesse de rampe de préchauffage avec préchauffage linéaire	0,7 à 1,2°C/s (selon la taille et la densité du circuit imprimé)
Étapes de préchauffage en cas de zone de préchauffage par trempage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De 20 à 150°C (68 à 302°F) : vitesse de rampe de 1 à 2°C/s ▪ Zone de trempage entre 150 et 180°C (302 à 356°F) : refusion 30-140s (trempage typique 45-90s) ▪ De 170°C (380°F) au liquidus 1 à 2°C/s
Vitesse de montée en température maximale	1 à 2 °C/s
Température maximale	235 à 250°C ((455 à 582°F) / 240 à 245°C ((464 à 473 °F) est optimale La crème peut supporter une température supérieure à 250°C, mais cela n'est pas recommandé afin de préserver l'intégrité des composants
Temps au-dessus du liquidus	Typique 45 à 100s - 55 à 70s
Vitesse de rampe de refroidissement	1.8 à 7°C/s

NETTOYAGE APRÈS BRASAGE

Ce produit est une crème à braser sans nettoyage, le nettoyage n'est donc pas nécessaire pour répondre aux normes IPC. La composition est spécialement conçue pour que tout résidu de flux restant soit chimiquement inerte et n'ait pas d'impact sur la carte assemblée ou l'emballage dans des conditions normales. Cependant, lorsque le nettoyage est souhaité ou requis (par exemple, pour un assemblage à haute fiabilité ou pour améliorer l'adhérence du revêtement conforme), les résidus de flux peuvent être facilement éliminés avec les nettoyeurs de flux formulés par INVENTEC.

Inventec a plus de 60 ans d'expérience dans le domaine du nettoyage pour les systèmes aqueux et à base de solvants. Nos matériaux de brasage sont adaptés à nos solutions de nettoyage, ce qui garantit un excellent nettoyage.

TYPE DE PROCÉDÉ	SOLUTIONS DE DÉFLUXAGE PCBA
Manuel	Quicksolv™ DEF90, Quicksolv™ DEF70, Promoclean™ TP61
Aqueux (Immersion ou aspersion)	Promoclean™ DISPER 607, Promoclean™ DISPER 707, Promoclean™ DISPER 800
Co-solvant	Topklean™ EL 80 + Promosolv™ rinsing solvents
Mono-solvant (phase vapeur)	Promosolv™ 70ES, Promosolv™ 70IS

D'autres produits sont disponibles, selon les besoins spécifiques du client. Consultez également nos solutions de nettoyage de maintenance.

CONDITIONNEMENT, STOCKAGE ET CONSERVATION

- Pour garantir les meilleures performances, il est conseillé de conserver le produit entre 0°C et 10°C.
- Pour une conservation optimale, stockez les cartouches en position verticale, pointe vers le bas.
- La durée de conservation est de 12 mois pour les pots et de 9 mois pour les cartouches.

EMBALLAGES DISPONIBLES



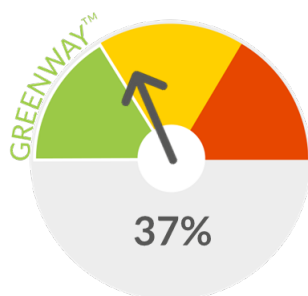
POT
500g



CARTOUCHE
600g

SANTÉ, SÉCURITÉ & ENVIRONNEMENT

ECOREL FREE 305-31A n'est PAS un produit GREENWAY. Bien qu'entièrement conforme aux réglementations en matière de sécurité et d'environnement, ce produit ne correspond pas à nos critères stricts pour être étiqueté comme produit Greenway. Plus d'informations sur notre concept Greenway via ce [lien](#).



VOUS RECHERCHEZ UNE SOLUTION PLUS DURABLE ?

ALTERNATIVE GREENWAY

- Nous ne disposons pas actuellement d'une alternative Greenway, mais notre objectif est d'en développer une dans un avenir proche. Si vous souhaitez que nous donnions la priorité au développement d'une alternative Greenway, n'hésitez pas à nous contacter.

Aucun problème lorsqu'il est utilisé comme recommandé.

Conformément à l'annexe II de la directive 2011/65/UE (RoHS), y compris ses amendements, nous certifions que ce produit ne contient pas de quantités supérieures à 0,1% de Hg, Pb, Cr VI, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP, DIBP et supérieures à 0,01% de Cd. INVENTEC PERFORMANCE CHEMICALS remplit également ses obligations directes dans le cadre des réglementations REACH et Conflict Mineral.

Veuillez toujours vous référer à la fiche de données de sécurité (FDS ou MSDS) avant toute utilisation. Notre FDS peut être téléchargée sur www.quickfds.com. Nous vous demanderons de fournir votre adresse e-mail, afin que nous puissions vous envoyer automatiquement une nouvelle version de la FDS lorsqu'une future mise à jour aura lieu.

SUPPORT TECHNIQUE ET ESSAIS GRATUITS

Pour vous aider tout au long des différentes étapes de notre collaboration, Inventec dispose d'une équipe Support Technique dédiée dans le monde entier.

En fonction de votre besoin, nous proposons une assistance en ligne ou sur site

- pour sélectionner le bon produit en fonction de vos besoins spécifiques,.
- pour vous accompagner dans votre processus de qualification produit.
- pour vous guider dans la configuration initiale de votre processus dans toutes vos usines de fabrication dans le monde.
- pour fournir une réponse rapide aux problèmes techniques qui pourraient survenir à tout moment pendant la production de masse.

Lorsqu'un nettoyage préalable est nécessaire, nos clients sont également les bienvenus dans nos CENTRES DE NETTOYAGE pour observer le processus en action et adopter nos solutions. Nous couvrons, à la fois, les procédés à base d'eau et de solvants.

Inventec est unique au monde car nous développons non seulement des matériaux de brasage, mais aussi des solutions de nettoyage et de revêtement. Ces matériaux sont très étroitement liés les uns aux autres du point de vue du procédé. Vous adresser à notre équipe technique, qui connaît très bien ces trois groupes de produits différents, vous aidera à relever les défis techniques qui se posent à vous dans le cadre de votre procédé global.

Contactez notre support technique via contact@inventec.dehon.com ou votre commercial dédié.

À PROPOS D'INVENTEC

Inventec est un fournisseur mondial de matériaux de BRASAGE, de NETTOYAGE, de REVÊTEMENT et de REFROIDISSEMENT pour les applications électroniques, semi-conductrices et industrielles. Depuis plus de 60 ans, nous avons fait preuve de leadership en matière d'innovation en plaçant l'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ, la DURABILITÉ et la FIABILITÉ au cœur de notre développement de produits.

Avec des sites de production ISO 9001 et 14001 en France, en Suisse, aux États-Unis, au Mexique, en Malaisie et en Chine, nous pouvons garantir une chaîne d'approvisionnement fluide et rentable.

Nous fournissons de nombreuses industries. Cependant, les excellentes performances de nos produits dans des applications exigeant une haute fiabilité, nous amènent à nous concentrer particulièrement sur les industries AUTOMOBILE, AÉROSPATIALE, SEMI-CONDUCTEUR, ÉNERGIE et MÉDICALE.

www.inventec.dehon.com



SOLDERING
CLEANING
COATING
COOLING

Ces données sont basées sur des informations que le fabricant estime fiables et qu'il propose en toute bonne foi. En aucun cas INVENTEC PERFORMANCE CHEMICALS ne sera responsable des dommages spéciaux, accessoires et consécutifs. L'utilisateur est responsable envers les Autorités Administratives (réglementation pour la protection de l'Environnement) de la conformité de son installation.

Inventec Performance Chemicals – 26 rue de Coulons. 94360 Bry-sur-Marne, France
Limited company with capital of 600 000€ - 964 500 706 RCS Créteil