

BRASAGE

ECOREL™ FREE 305-21

CRÈME À BRASER SAC305
PROCÉDÉ DE SÉRIGRAPHIE SMT & DE DÉPOSE SANS NETTOYAGE
APPLICATIONS DE HAUTE FIABILITÉ

PERFORMANCES

L'ECOREL FREE 305-21 est spécialement conçu pour les applications qui nécessitent une grande fiabilité chimique et où le nettoyage après refusion n'est pas envisageable. Cette crème à braser présente d'excellentes valeurs de test BONO, ce qui est une caractéristique clé pour contrôler le risque de migration électrochimique (ECM), particulièrement lorsqu'elle est exposée à des conditions rudes de température et d'humidité élevées.

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

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> Très bonne mouillabilité sur toutes sortes de finitions de surface, y compris les OSP Pas de graping, même sur de très petits dépôts Résidu transparent incolore même après plusieurs cycles de refusion
COÛT	<ul style="list-style-type: none"> Minimise le temps d'arrêt des lignes et la nécessité de retravailler Bonne testabilité du rendement au premier passage dans les TIC
HSE	<ul style="list-style-type: none"> Sans plomb Sans halogène Aucune substance contenant des CMR

PROPRIÉTÉS

OPTIONS STANDARDS

SPÉCIFICATIONS	ECOREL FREE 305-21	ECOREL FREE 305-21 T4	ECOREL FREE 305-21 T5
Alliage	Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5
Point de fusion (°C/°F)	217/422	217/422	217/422
Teneur en métal (%)	88.5 +/-0,5	88.5 +/-0,5	88 +/-0,5
Résidus post-refusion	Environ 5 % en poids/poids	Environ 5 % en poids/poids	Environ 5 % en poids/poids
Teneur en halogène	Sans halogène	Sans halogène	Sans halogène
Taille de la poudre	25-45 microns / Type 3	20-38 microns / Type 4	15-25 microns / Type 5
Viscosité pompe à spirale (Pa.s 25°C) Malcom: vitesse de rotation de 10 tours/minute	Typique 165	Typique 165	en cours d'évaluation
Viscosité (Pa.s 20°C) Brookfield RVT TF à 5 tr/min	n.d.	n.d.	900-1100

OPTIONS DE DÉPOSE

SPÉCIFICATIONS	ECOREL FREE 305-21 T5-85
Alliage	Sn96,5Ag3Cu0,5
Point de fusion (°C/°F)	217/422
Teneur en métal (%)	85
Résidus post-refusion	Environ 5 % en poids/poids
Teneur en halogène	Sans halogène
Taille de la poudre	15-25 microns / Type 5
Viscosité pompe à spirale (Pa.s 25°C) Malcom: vitesse de rotation de 10 tours/minute	en cours d'évaluation
Viscosité (Pa.s 20°C) Brookfield RVT TF à 5 tr/min	550-750

CARACTÉRISTIQUES

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

CARTE RADAR : Ecorel FREE 305-21 T4



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

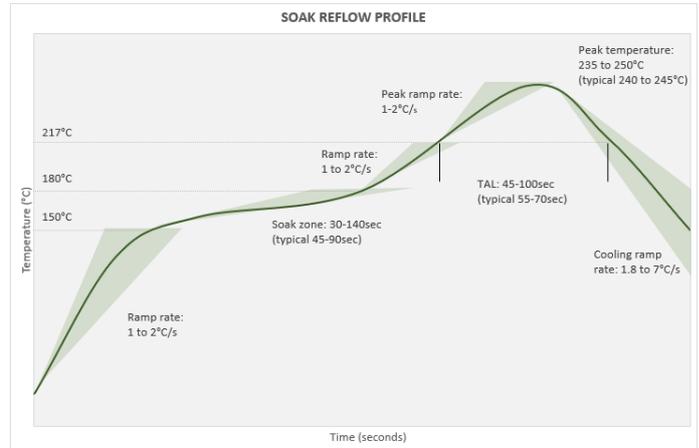
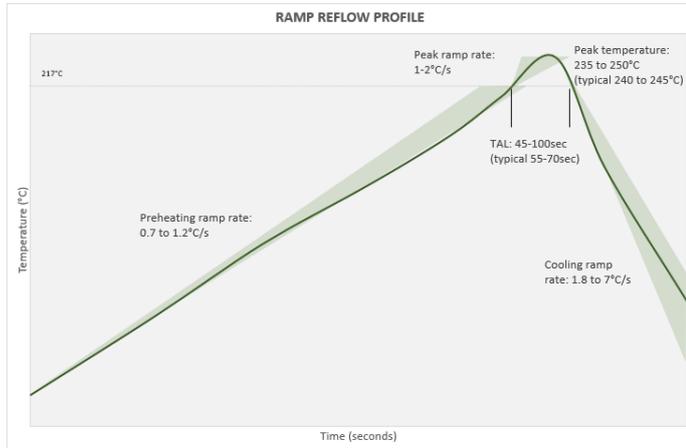
Appliquer la crème à braser sur le pochoir pour former un rouleau de 1 à 2 cm de diamètre tout le long de la raclette ou environ 100g par 10 cm de longueur de la raclette. Ainsi, la crème à braser roulera facilement sous les raclettes pour offrir une excellente qualité d'impression.

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

Bien que cette crème fonctionne très bien à l'air, une atmosphère d'azote améliorera encore plus la mouillabilité, ce qui permettra d'obtenir une fenêtre pour le procédé de refusion encore plus grande.

Un taux de rampe de préchauffage linéaire est recommandé, cependant les cartes à haute densité peuvent nécessiter une zone de trempage pendant le préchauffage pour stabiliser la température sur la carte de circuit avant le pic de refusion.



ÉTAPES DE REFUSION	REMARQUES
Vitesse de rampe de préchauffage avec préchauffage linéaire	0.7 à 1,2°C/s (en fonction de la taille et de la masse volumique 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 1 à 2°C/s Zone de trempage entre 150 et 180°C (302 et 356°F): refusion 60-140s (trempage typique 45-90s) A partir 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 (482°F), 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 Des études ont démontré qu'une température de 1,8 à 2,2 °C/s permet d'obtenir une structure de joint plus homogène et de réduire la formation de fissures en surface.

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, lorsqu'un nettoyage est souhaité ou nécessaire (par exemple pour un assemblage de 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

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, stocker les cartouches et les seringues en position verticale, pointe vers le bas.
- La durée de conservation est de 12 mois pour les emballages en pots, 9 mois pour les cartouches et 6 mois pour les seringues.

CONDITIONNEMENTS DISPONIBLES



POT
250g & 500g



CARTOUCHE
600g & 1200g

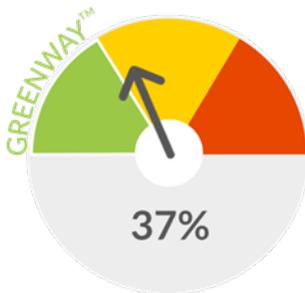


SERINGUE*
30g (10cc) & 100g (30cc)

* Seringues disponibles uniquement pour les options de dépose

SANTÉ, SÉCURITÉ & ENVIRONNEMENT

ECOREL FREE 305-21 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'infos sur notre concept GREENWAY via ce [lien](#).



VOUS RECHERCHEZ UNE SOLUTION PLUS DURABLE ?

ALTERNATIVE GREENWAY

- ECOREL 305-16LVD

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 flux est nécessaire, nos clients sont invités à visiter nos CENTRES DE NETTOYAGE afin d'observer directement le procédé et d'expérimenter l'efficacité de nos solutions. Nous proposons à la fois des procédés à base d'eau et de solvants.

Inventec est unique au monde car nous développons non seulement des matériaux de nettoyage, mais aussi des solutions de brasage 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 local.

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