



BRASAGE

# ECOREL™ FREE 305-WS12

CRÈME À BRASER ALLIAGE SANS PLOMB SAC305  
PROCÉDÉ D'ÉLIMINATION DES FLUX À BASE D'EAU  
EXCELLENTE PERFORMANCES DE MOUILLABILITÉ

## AVANTAGES

ECOREL FREE 305-WS12 est une crème à braser sans plomb hydrosoluble spécialement conçue pour les procédés d'assemblage SMT où un lavage après refusion est nécessaire.

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Excellente mouillabilité sur toutes les finitions de surface: Cu, OSP, NiAu, Immersion Sn &amp; Ag</li> <li>▪ Haut débit de production</li> <li>▪ Rendement élevé au premier passage</li> <li>▪ Excellent volume de transfert de crème</li> </ul>
COÛT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les résidus de post-brasage se nettoient facilement soit à l'eau pure, soit à l'eau additionnée de détergent</li> <li>▪ Prévention des temps d'arrêt de la machine grâce à une durée de vie optimisée de la crème dans le pochoir</li> </ul>
HSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sans plomb</li> <li>▪ Sécurité élevée sur le lieu de travail grâce à une formulation sans étiquette de danger</li> </ul>

## PROPRIÉTÉS

### OPTIONS STANDARDS

SPÉCIFICATIONS	ECOREL FREE 305-WS12 T4	ECOREL FREE 305-WS12 T5
Alliage	Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5
Point de fusion (°C/°F)	217 / 422	217 / 422
Teneur en métal (%)	89 +/-0,5	88 +/-0,5
Résidus post-refusion	Environ 5 % en poids/poids	Environ 5 % en poids/poids
Teneur en halogène		
Taille de la poudre	20-38 microns / Type 4	15-25 microns / Type 5
Viscosité pompe à spirale* (Pa.s 25°C)	Typique 300	Typique 210

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

## CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES	VALEURS	
Classement des flux	REH1	ANSI/J-STD-004
	122	ISO 9454
Test de billes de soudure	Passe	ANSI/J-STD-005
Miroir de cuivre	H	ANSI/J-STD-004
Corrosion du cuivre	Majeur	ANSI/J-STD-004
SIR (IPC)	Passe	ANSI/J-STD-004
SIR après nettoyage (Bellcore)	Passe	Bellcore
Électromigration (IPC / Bellcore)	Passe	ANSI/J-STD-004 / Bellcore

## 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

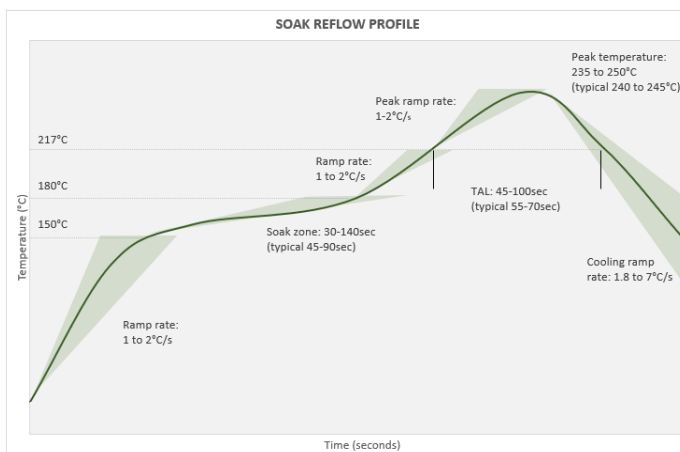
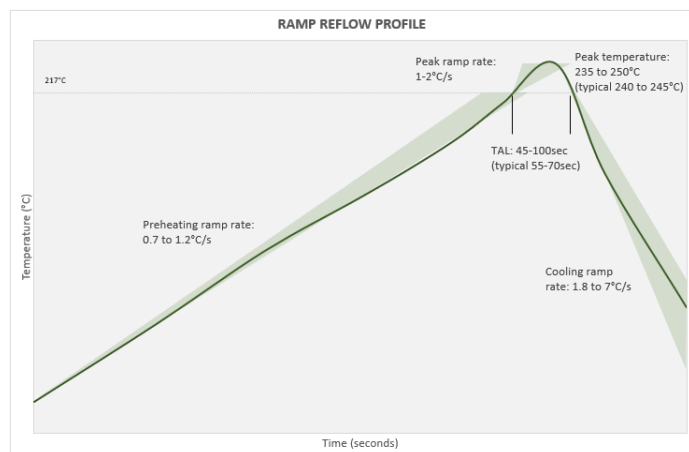
Appliquez la crème à braser sur le pochoir pour former un rouleau de 1 à 2 cm de diamètre tout le long de la raclette ou environ 100g pour 10 cm de longueur de raclette. De cette façon, la crème à braser roulera facilement sous les raclettes pour offrir une excellente qualité de sérigraphie.

PARAMÈTRES	REMARQUES
Vitesse de sérigraphie	Minimum 20 à maximum 100 mm/s (1 à 4 pouces/s) Le maximum dépend des capacités de la machine de sérigraphie
Pression	La valeur indicative pour une raclette de 250 mm est de 7 Kg à 100 mm/s pour T4  La valeur indicative pour une raclette de 250 mm est de 4 kg à 30 mm/s, 7 kg à 80 mm/s et 11 kg à 100 mm/s pour T5  La valeur réelle dépend de l'équipement, de la vitesse d'impression et de la longueur de la raclette.
Durée de vie du pochoir dans un procédé sérigraphie en continu	8 heures
Temps d'abandon entre les sérigraphies	2 heures
Adhérence constante	6 heures

### GUIDE DE REFUSION

Cette crème peut être mise en œuvre sous atmosphère protectrice (azote) ou réductrice (mélange azote/hydrogène) fortement recommandée pour améliorer la qualité de la soudure et éviter le microbillage.

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
Taux de rampe de préchauffage avec préchauffage linéaire	0,7 à 1,2 °C/s (33 à 34 °F/s) (selon la taille et la densité du circuit imprimé)
Étapes de préchauffage en cas de préchauffage de la zone de trempage	<ul style="list-style-type: none"> <li>De 20 à 150°C (68 à 302 °F): vitesse de rampe 1 à 2°C/s (33 à 36 °F/s)</li> <li>Zone de trempage entre 150 et 180°C (302 et 356°F): refusion 60-140s (trempage typique 45-90s)</li> <li>A partir de 170°C (380 °F) au liquide 1 à 2°C/s (33 à 36 °F/s)</li> </ul>
Taux de rampe maximal	1 à 2 °C/s (33 à 36 °F/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 liquide	45 à 100s - 55 à 70s typique
Taux de rampe de refroidissement	1,8 à 7°C/s (35 à 45°F/s)

## NETTOYAGE APRÈS BRASAGE

Après le brasage, les résidus de flux restants peuvent être facilement éliminés par une opération de lavage. Pour cela, de l'eau chaude seule ou de l'eau chaude additionnée de détergent peut être utilisée. Nous recommandons de ne pas nettoyer plus de 4 heures après le brasage, mais cela dépend également de facteurs externes tels que l'humidité et la température.

Le tableau ci-dessous est une référence rapide pour les solutions INVENTEC de défluxage PCBA.

*Inventec a près de 60 ans d'expérience dans le domaine du nettoyage haute technologie pour les systèmes aqueux et à base de solvants. Nos matériaux de brasage sont compatibles avec nos solutions de nettoyage, vous offrant un résultat garanti de nettoyage.*

TYPE DE PROCÉDÉ	SOLUTIONS DE DÉFLUXAGE PCBA
Manuel	Quicksolv™ DEF90
Système aqueux (Immersion ou aspersion)	Promoclean™ DISPER 607, Promoclean™ DISPER 707, Promoclean™ DISPER 800

D'autres produits sont disponibles, en fonction de vos besoins spécifiques. Consultez également nos solutions de nettoyage d'entretien.

## 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.

### CONDITIONNEMENTS DISPONIBLES



POTS  
250g & 500g



CARTOUCHE  
600g

## SANTÉ, SÉCURITÉ & ENVIRONNEMENT

Aucun problème lorsqu'il est utilisé comme recommandé.

Conformément à l'annexe II de la directive 2011/65/UE (RoHS), incluant 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 au-delà de 0.01% de Cd.. INVENTEC PERFORMANCE CHEMICALS déclare remplir les obligations qui lui incombent notamment au titre de REACH et du « Conflict Mineral ».

Veillez toujours vous référer à la fiche de données de sécurité (FDS ou MSDS) avant utilisation. Notre FDS peut être téléchargée sur [www.quickfds.com](http://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 TESTS 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.

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 il développe non seulement des matériaux de nettoyage mais également des solutions de brasage et de revêtement. Ces matériaux sont étroitement liés les uns aux autres d'un point de vue processus. Notre équipe technique gérant parfaitement ces 3 groupes de produits différents, dialoguer avec elle vous permettra de surmonter les défis techniques de votre processus global.

Contactez notre support technique via [contact@inventec.dehon.com](mailto:contact@inventec.dehon.com) ou votre commercial dédié.

## À PROPOS D'INVENTEC

---

Inventec est un fournisseur mondial de matériaux de NETTOYAGE, DE BRASAGE ET DE REVÊTEMENT pour les applications électroniques, semi-conductrices et industrielles. Depuis près de 60 ans, nous avons fait preuve de leadership en matière d'innovation en mettant l'IMPACT SUR LA SANTÉ, la DURABILITÉ et la FIABILITÉ au cœur du développement de nos 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 à coûts maîtrisés.

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](http://www.inventec.dehon.com)



S O L D E R I N G • C L E A N I N G • C O A T I N G

Les renseignements, contenus dans cette fiche produit, sont donnés à titre indicatif et ne sauraient, en aucun cas engager la responsabilité de la société INVENTEC PERFORMANCE CHEMICALS. Tout utilisateur est responsable, auprès des Autorités Administratives (réglementation des établissements classés 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