



BRASAGE

# ECOREL™ FREE 0307-VM

CRÈME À BRASER SANS PLOMB SAC0307  
PROCÉDÉ DE SÉRIGRAPHIE SMT SANS NETTOYAGE  
PRODUCTION À GRANDE VOLUME ET ASSEMBLAGE ROBUSTE

## PERFORMANCES

L'ECOREL FREE 0307-VM est spécialement conçue pour répondre aux besoins de l'électronique en production intensive avec une crème à braser équilibrée garantissant un procédé d'assemblage stable. Il s'agit d'une crème à braser No Clean combinant les propriétés métallurgiques d'un alliage à faible teneur en argent avec la chimie haute performance de la gamme ECOREL™. Outre les avantages en termes de coûts, un alliage à faible teneur en argent offre également une meilleure résistance aux chocs.

Cette crème à braser présente une excellente cosmétique visuelle des joints de soudure avec des résidus transparents, même après plusieurs cycles de refusion. Elle présente un rendement élevé au premier passage en ICT et une très bonne mouillabilité sur différentes finitions de cartes, y compris l'OSP.

L'ECOREL FREE 0307-VM est la crème idéale en termes de rapport coût/performance pour la fabrication de produits électroniques grand public, bruns et blancs. La chimie du 0307-VM est également disponible dans d'autres alliages.

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assemblage robuste pour un procédé stable</li> <li>Très bonne mouillabilité sur les différentes finitions dont l'OSP</li> <li>Résidu transparent incolore même après plusieurs cycles de refusion</li> </ul>
COÛT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bon rendement au testeur à pointe (ICT) dès le premier passage</li> </ul>
HSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune substance contenant des CMR</li> <li>Sans plomb et sans halogène</li> </ul>

## PROPRIÉTÉS

### OPTIONS STANDARDS

SPÉCIFICATIONS	ECOREL FREE 0307-VM	ECOREL FREE 0307-VM T4
Alliage	Sn99Ag0.3Cu0.7	Sn99Ag0.3Cu0.7
Point de fusion (°C/°F)	217 / 422	217 / 422
Teneur en métal (%)	88 +/-0,5	88 +/-0,5
Résidus post-refusion	Environ 5 % en poids/poids	Environ 5 % en poids/poids
Teneur en halogène	Sans halogène	Sans halogène
Taille de la poudre	25-45 microns / Type 3	20-38 microns / Type 4
Viscosité pompe à spirale* (Pa.s 25°C)	Standard 135	Standard 135

\*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	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

# 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.

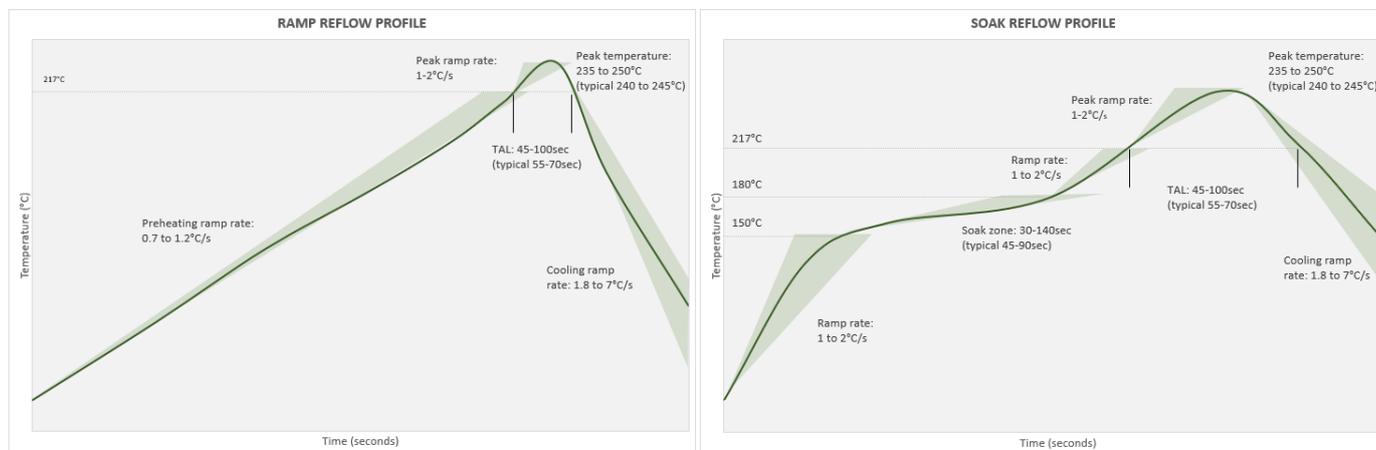
PARAMÈTRES	REMARQUES
Vitesse de sérigraphie	Minimum 20 à maximum 150 mm/s Le maximum dépend des capacités de la machine de sérigraphie
Pas minimum	0.4 mm pour des poudres Type 3
Pression	La valeur indicative pour une raclette de 250 mm est de 5 kg pour T3 et de 6 kg pour T4 à 100 mm/s La valeur réelle dépend de l'équipement, de la vitesse de sérigraphie et de la longueur de la raclette  Longueur de la raclette Vitesse de sérigraphie Pression T3 Pression T4 250mm 50 mm/s 3 kg 4 kg 100 mm/s 5 kg 6 kg 150 mm/s 7 kg 8 kg
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 davantage 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.

Bien que les alliages à faible teneur en argent présentent généralement un graphique de refusion assez similaire à celui du SAC305, il est recommandé de choisir une température de pointe légèrement plus élevée, comprise entre 240 °C et 255 °C.



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 des cartes)
Étapes de préchauffage en cas de préchauffage de la zone de trempage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitesse de montée en température de 20 à 150°C : 1 à 2°C/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 liquidus : 1 à 2°C/s</li> </ul>
Vitesse de montée en température maximale	1 à 2 °C/s
Température maximale	235 à 250°C / 240 à 245°C 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 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, il n'est donc pas nécessaire de la nettoyer pour répondre aux normes IPC. Sa composition est spécialement conçue pour que tout résidu de flux restant soit chimiquement inerte et n'ait pas d'impact sur votre carte assemblée ou votre emballage dans des conditions normales. Cependant, lorsqu'un nettoyage est souhaité ou nécessaire (par exemple, pour un assemblage haute fiabilité ou pour améliorer l'adhésion du revêtement), le résidu de flux peut être facilement éliminé avec les flux de nettoyage formulés par INVENTEC.

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

TYPE DE PROCÉDÉ	SOLUTIONS DE DEFLUXAGE PCBA
Manuel	Quicksolv™ DEF90, Quicksolv™ DEF70
Aqueux (Immersion ou aspersion)	Promoclean™ DISPER 607, Promoclean™ DISPER 707, Promoclean™ DISPER 800
Co-solvant	Solvants de rinçage Topklean™ EL 20P ou EL 20A +Promosolv™
Mono-solvant (phase vapeur)	Promosolv™ 70ES

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.

### EMBALLAGES DISPONIBLES



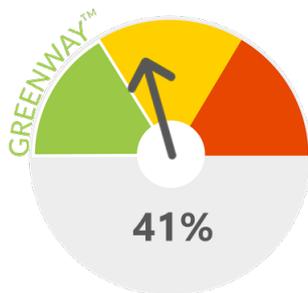
POT  
500g



CARTOUCHE  
600g

## SANTÉ, SÉCURITÉ & ENVIRONNEMENT

L'ECOREL FREE 0307-VM n'est PAS un produit **GREENWAY**. Bien qu'entièrement conforme aux réglementations en matière de sécurité et d'environnement, ce produit ne répond pas à nos critères stricts pour être étiqueté comme un produit Greenway. Pour plus d'informations sur notre concept Greenway, cliquez sur 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), 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 ».

Veuillez 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 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 démarche de qualification produit,
- pour vous guider dans la configuration initiale de votre procédé sur tous vos sites de production 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 procédé 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 procédé. Notre équipe technique gérant parfaitement ces 3 groupes de produits différents, dialoguer avec elle vous permettra de surmonter les défis techniques de votre procédé 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 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 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 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](http://www.inventec.dehon.com)



SOLDERING  
CLEANING  
COATING  
COOLING

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