



BRASAGE

ECOREL™ 305-16LVD

SAC305 CRÈME À BRASER SANS PLOMB
PROCÉDÉ DE SÉRIGRAPHIE SMT & DE DÉPOSE SANS NETTOYAGE
EXCELLENT FAIBLE TAUX DE VOIDS

BÉNÉFICES

La crème Ecorel 305-16LVD est spécialement conçue pour réduire la dimension et la quantité de voids. Ceci est particulièrement bénéfique lors du brasage de composants à terminaison inférieure et pour les applications où une excellente gestion thermique est cruciale. La réduction des voids contribue à une meilleure dissipation de la chaleur, à une connexion électrique plus fiable et à une meilleure résistance du joint de soudure intermétallique.

Cette crème à braser est en outre bien équilibrée en termes de mouillabilité, de fiabilité, de bonne compatibilité avec la plupart des revêtements conformes du marché et de résidus transparents et clairs. En outre, les formulations de la crème à braser de type 4 sont fabriquées à partir de métaux 100 % recyclés et la crème conditionnée en pot peut être stockée à température ambiante, ce qui contribue à une réduction globale des émissions de CO₂.

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> Faible taux de voids offrant une bonne dissipation de la chaleur Très bonne mouillabilité sur les différentes finitions dont l'OSP Résidu transparent incolore même après plusieurs cycles de refusion
COÛT	<ul style="list-style-type: none"> La longue durée de vie du pochoir réduit les temps d'arrêt de l'équipement et les déchets de crème Augmente la durée de vie et la fiabilité de votre produit, réduisant ainsi le risque de défaillances prématurées.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> Sans plomb Sans halogène Aucune substance contenant des CMR

PROPRIÉTÉS

OPTIONS STANDARDS

SPÉCIFICATIONS	ECOREL 305-16LVD 88.0T4	ECOREL 305-16LVD 88.5T4	ECOREL 305-16LVD 88.5T5
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	88.5	88.5
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	20-38 microns / Type 4	20-38 microns / Type 4	15-25 microns / Type 5
Viscosité pompe à spirale* (Pa.s 25°C)	Typique 135	Typique 135	Typique 155

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

SPÉCIFICATIONS	ECOREL 305-16LVD 88.0T6
Alliage	Sn96,5Ag3Cu0,5
Point de fusion (°C/°F)	217 / 422
Teneur en métal (%)	88
Résidus post-refusion	Environ 5 % en poids/poids
Teneur en halogène	Sans halogène
Taille de la poudre	5-15 microns / Type 6
Viscosité pompe à spirale* (Pa.s 25°C)	**Fourchette 125-185

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

**Légères ajustements de la viscosité possibles après la finalisation de la procédure de test d'industrialisation complète.

SOLDERING
CLEANING
COATING
COOLING

OPTIONS DE DÉPOSE

SPÉCIFICATIONS	ECOREL 305-16LVD 85.0T5
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)	Typique 65

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

OPTIONS ADDITIONNELLES SUR DEMANDE

SPÉCIFICATIONS	ECOREL 305-16LVD 88.0T3	ECOREL 305-16LVD 89.0T4	ECOREL 305-16LVD 88.0T5
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	89.0	88.0
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)	Typique 135	Typique 170	Typique 155

*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 la 16LVD est également disponible avec d'autres alliages et tailles de particules sur demande.

CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES	VALEURS	MÉTHODES
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

ECOREL 305-16LVD permet d'obtenir un très faible niveau de voids, notamment lors du brasage des composants électroniques (QFN, DPAK, D2PAK, LGA etc.).

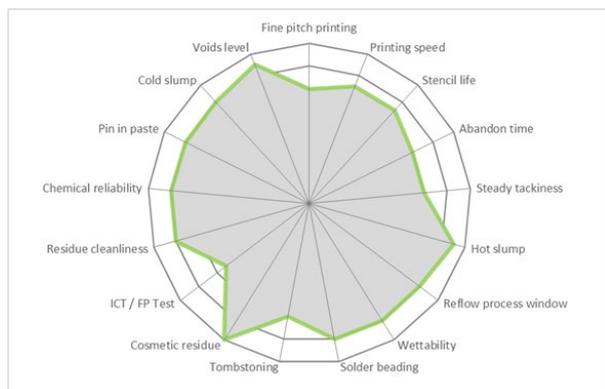


CRÈME STANDARD



ECOREL 305-16LVD

CARTE RADAR : Ecorel 305-16LVD 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

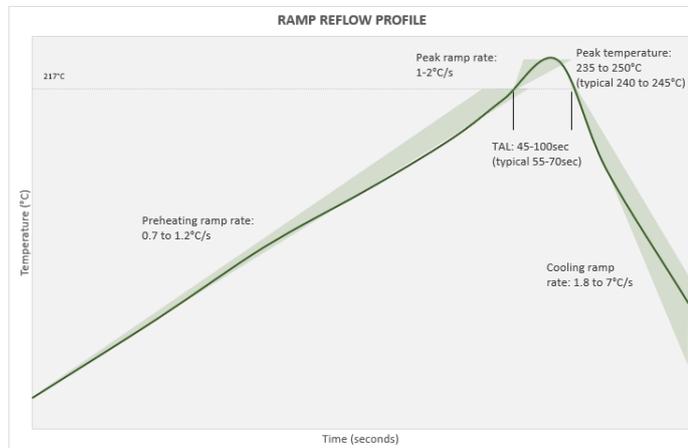
Appliquez la crème à braser sur le pochoir pour former un rouleau de 1 à 2 cm de diamètre tout le long de la raclette ou environ 100g pour 10 cm de longueur de raclette. De cette façon, la crème à braser roulera facilement sous les raclettes pour offrir une excellente qualité de sérigraphie.

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 4
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	> 2 heures
Adhérence constante	>12 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
Taux de rampe de préchauffage avec préchauffage linéaire	0.7 à 1.2°C/s (selon la taille et la densité des cartes)
Etapes à suivre en cas de préchauffage avec un palier	<ul style="list-style-type: none"> Vitesse de montée en température de 20 à 150°C : 1 à 2°C/s Zone de trempage entre 150 et 180°C (302 et 356°F): refusion 60-140s (trempage typique 45-90s) De 170°C au liquidus 1 à 2°C/s
Vitesse de montée en température au-dessus du liquidus	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
Taux 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 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, 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

ARTICLES / CONDITIONS DE STOCKAGE	TEMPÉRATURE AMBIANTE (<30°C)	0°C TO 10°C
crème à braser en pot pour type 4	durée de conservation 6 mois	durée de conservation 12 mois
crème à braser en pot pour type 3, 5 & 6	test de confirmation en cours	durée de conservation 12 mois
crème à braser en cartouche	test de confirmation en cours	durée de conservation 9 mois
crème à braser en seringue	impossible	durée de conservation 6 mois

- Le stockage à température ambiante est actuellement en cours d'évaluation pour d'autres emballages et tailles de poudre.
- Pour une conservation optimale, stockez les cartouches en position verticale, pointe vers le bas.

CONDITIONNEMENTS DISPONIBLES



POT
250g & 500g



CARTOUCHE
600g & 1200g



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

* Seringues disponibles uniquement pour les options de dépose

CODIFICATION DES ARTICLES

L'exemple ci-dessous sert de référence



SANTÉ, SÉCURITÉ & ENVIRONNEMENT

ECOREL 305-16LVD est un produit **GREENWAY**. Plus d'informations sur notre concept de voie verte via ce [lien](#).



PRINCIPAUX CONTRIBUTEURS QUI RÉDUISENT L'IMPACT :

SANTÉ & SÉCURITÉ

- Alliage sans plomb
- Non-toxique et sans substances CMR

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET ÉCONOMIE DES RESSOURCES

- Pas de toxicité aquatique
- Fabriqué à partir de métaux recyclés, ce qui réduit considérablement l'empreinte carbone
- Formulation sans nettoyage, minimisant le besoin de nettoyage après brasage

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. 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 il développe non seulement des matériaux de nettoyage mais également des solutions de nettoyage 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 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 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



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