

ECOREL™ EASY SP-16LVD T4 T5



Crème à Braser No-Clean SnPb Low Voids Assemblage Mixte « Backward »

PERFORMANCES

ECOREL™ EASY SP-16LVD est une gamme de crème sans nettoyage développée selon une chimie fiable, propre à la gamme **ECOREL™**, formulée pour minimiser les risques de corrosion liés au résidu de crème à braser après assemblage, et en particulier pour les circuits électroniques exposés à l'humidité et à des températures élevées.

- Crème robuste permettant l'utilisation, sous air ou sous azote, de profils d'assemblage mixte type Backward (composants « sans plomb » comme BGA à billes SnAgCu) et de profils de type SAC
- Très bonne mouillabilité sur les différentes finitions, dont l'OSP
- Résidu transparent et incolore même après de multiples refusions
- Réduction significative de la taille et du pourcentage de lacunes ou voids (BGA, QFN, DPAK...)
- Disponible en type 4 et en type 5

PROPRIETES

Nom	ECOREL™ EASY SP-16LVD T4	ECOREL™ EASY SP-16LVD T5
Alliage	Sn63Pb37	Sn63Pb37
Granulométrie (microns) / Type	20/38 (type 4)	15/25 (type 5)
Point de fusion (°C)	183	183
Teneur en métal (%)	89,5 ± 0.5	89,0 ± 0.5
Teneur en halogène	Sans halogène	Sans halogène
Viscosité* (Pa.s 25°C)	120	125
<i>*Viscosimètre à spiral Malcom – 10 rpm</i>	Valeur typique	Valeur typique
Résidus post-refusion (en masse par rapport à la crème)	Environ 6%	Environ 6%

CARACTERISTIQUES

- Vitesse de sérigraphie conseillée : 20 à 80mm/s
- Absence d'affaissement lors du préchauffage
- Large fenêtre de refusion pour un brasage optimal de circuits de grande taille avec de fortes hétérogénéités de tailles de composants
- Résidus facilement nettoyables avec des solutions standards telles que les détergents ou les solvants

Tests Fonctionnels	Résultats	Procédures
Classification du flux	ROLO	ANSI/J-STD-004
	113	ISO 9454
Test de coalescence	passe	ANSI/J-STD-005
Miroir de Cuivre	passe	ANSI/J-STD-004
Papier Chromate	passe	ANSI/J-STD-004
Corrosion sur Cuivre	passe	ANSI/J-STD-004
SIR (IPC)	passe	ANSI/J-STD-004

CONDITIONS D'UTILISATION

Stocker à température ambiante au moins 4 heures avant l'utilisation

Préparation de la crème à braser

Avant sérigraphie, il est indispensable de bien mélanger la crème à braser, manuellement ou en opérant plusieurs passages préalables sur l'écran de sérigraphie

Guide de la sérigraphie

Déposer une quantité de crème à braser correspondant à un rouleau de 1 à 2cm de diamètre soit environ 100g par 10cm de longueur de racle. De cette façon, la crème roulera facilement sous les racles afin d'offrir une excellente qualité de sérigraphie.

Vitesse de sérigraphie :	20 à 80mm/s (environ 1 à 3in/s)
Pas minimum :	0.3mm (dépend de la granulométrie)
Pression à appliquer :	Selon vitesse et machine de sérigraphie

- Durée de vie sur écran supérieure à 10h (sérigraphies ininterrompues)
- Temps d'arrêt sur écran supérieur à 2h (pas 0,4 mm, écran de sérigraphie 120 Microns)
- Conservation du pouvoir adhésif plus de 12h

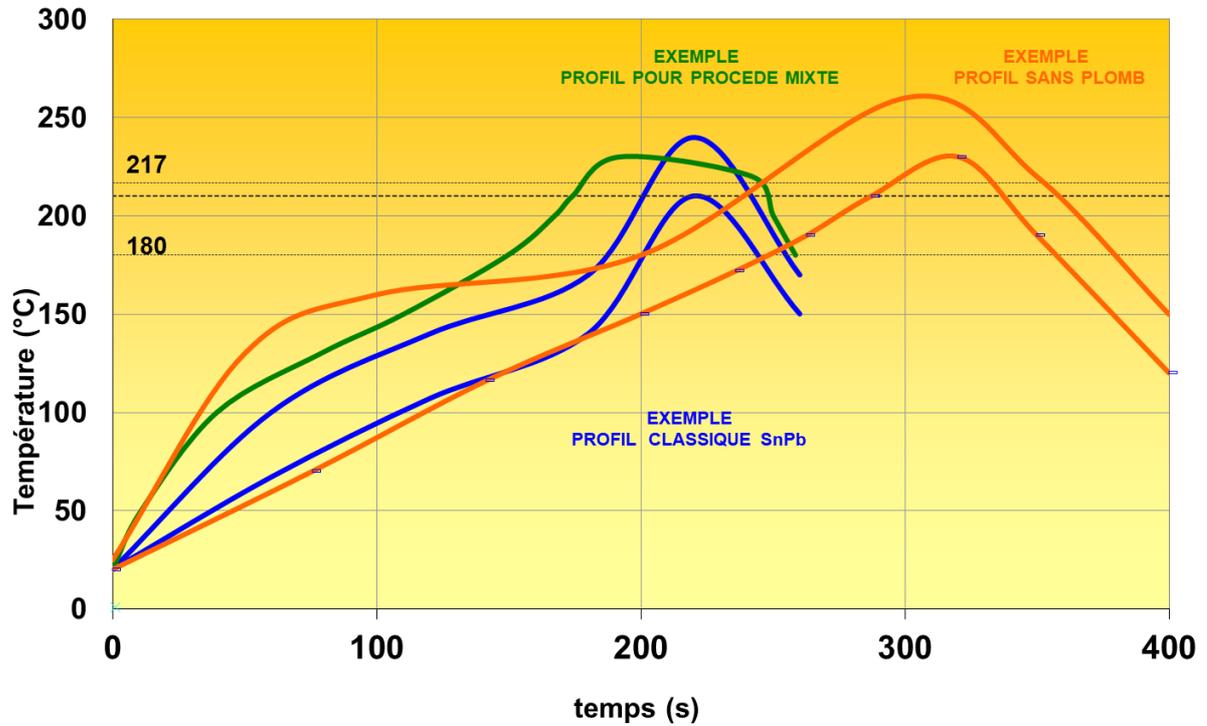
Guide de la refusion

Cette crème peut être utilisée sous air ou sous azote : une atmosphère inertée améliore la mouillabilité et permet d'élargir la fenêtre de procédé. Elle peut être utilisée en assemblage plombé (« full lead ») dans des conditions standards et en « backward ». Il est recommandé de réduire le temps de préchauffage pour le type 5.

Les profils à préchauffage linéaire sont généralement recommandés. Cependant le brasage de cartes à forte densité et de masse thermique importante peut nécessiter l'emploi de profils avec un palier de préchauffage dans le but de limiter les écarts de température sur la carte lors de la refusion.

Vitesse de montée en température en cas de préchauffage linéaire	0,7-1,2°C/s selon la taille et densité des cartes à brasées
Etapas à suivre en cas de préchauffage avec un palier	- de 20 à 150°C: vitesse de montée en température 1-2°C/s - palier entre 150-180°C pendant 30 à 140s - de 170 au liquidus 1 - 2°C/s
Vitesse de montée en température au dessus du liquidus	1 - 2 °C/s
Pic de température	210-235°C (plombé full lead) 235 – 250°C (240 - 245°C optimum) Plus généralement au-dessus de 217°C en mixte (backward)
Temps au-dessus du liquidus	50 – 120s – (180°C / 217°C) selon le procédé
Vitesse de refroidissement	1.8 - 7°C/s selon le procédé

Les exemples de profils donnés à titre d'exemple dans le graphe ci-dessous peuvent être utilisés pour les crèmes Ecorel™ SP -16LVD



Nettoyage

Après refusion, les résidus de la crème n'ont pas besoin d'être enlevés car ils sont chimiquement inertes. Si un nettoyage s'avère nécessaire (ex : assemblage haute fiabilité, meilleure adhésion des vernis), les résidus peuvent être éliminés avec une vaste gamme d'agents nettoyants tels que les détergents, les solvants hydrocarbonés ou les solvants halogénés, dont la gamme de nettoyage INVENTEC. Le tableau ci-dessous reprend les solutions INVENTEC courantes pour le défluxage de cartes.

PROCEDE	SOLUTION INVENTEC
Utilisation manuelle	Topklean™ EL10F/ Topklean™ EL60/ Quicksolv™ DEF90 EL
Système aqueux (Immersion ou pulvérisation)	Promoclean™ DISPER 605 et DISPER 607
Système co-solvant	Topklean™ EL 20 série
Système mono-solvant (Azéotropique)	Promosolv™ 70ES

CONDITIONNEMENT, STOCKAGE & VALIDITE

Pour une bonne conservation du produit, il est conseillé de le stocker à une température de 0°C à 10°C. Pour une conservation optimale, les cartouches et seringues doivent être stockées en position verticale, tête en bas.

Pots	250g / 500g	12 mois
Cartouches	700g	9 mois

HSE

Contient du plomb. Utilisation sous aspiration forcée. Porter gants et lunettes lors des manipulations. Lire la fiche de données de sécurité avant utilisation.

Les fiches de données de sécurité INVENTEC peuvent être consultées sur le site www.quickfds.com

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. Tout utilisateur est responsable, auprès des Autorités Administratives (réglementation des établissements classés pour la protection de l'environnement) de la conformité de son installation.

BRY-FP EGN-002DR-08/02/2021