

Fiche de données techniques de produit

# Crèmes à Braser RMA-SMQ® 51 AC

## Avantages

- Large fenêtre de traitement en refusions
- Dépôt uniforme d'impression à pas fin
- Temps d'ouverture prolongé
- Très bon pouvoir collant
- Résidu sans nettoyage
- Excellente mouillabilité en refusions par air

## Introduction

**RMA-SMQ®51AC** est une pâte à souder à refusions d'air, légèrement activée, à base de résine, conçue pour être utilisée dans une vaste gamme de conditions environnementales. Elle a une durée de service sur le stencil et une résistance au collant exceptionnelles, elle offre une définition d'impression uniforme même dans les applications à pas fin. En outre, **RMA-SMQ®51AC** satisfait ou dépasse toutes les spécifications ANSI/J-STD-004, -005 et les critères de test de Bellcore.

## Alliages

Indium Corporation fabrique une poudre sphérique à faible concentration d'oxyde composée de Sn/Pb et Sn/Pb/Ag avec une taille de grillage normalisé de type 3 (J-STD-006). D'autres tailles de grillage non normalisées sont disponibles sur demande. Le rapport de poids entre la poudre à souder et la pâte à souder est appelé charge métallique la fourchette est comprise entre 82 et 91 % pour les configurations d'alliage standard.

## Spécifications standard de produit

Alliage	Charge métallique		Taille du grillage	Taille des particules
	Impression	Délivrance		
Sn63/Pb37	Impression	Délivrance	Type 3	25-45 µm
Sn62/Pb36/Ag2	90,5 %	85 %	-325/+500	0,001-0,0018 pouce

## Conditionnement

Le conditionnement standard des applications d'impression au stencil inclut des pots de 500gr et des cartouches de 700gr. Un conditionnement pour les systèmes d'impression à têtes fermées est aussi disponible. Pour les applications par dispensing, des seringues de 10 et 30 cm<sup>3</sup> sont standard. D'autres options de conditionnement peuvent être disponibles sur demande.

## Procédure de stockage et de manutention

Le stockage réfrigéré prolongera la durée de stockage de la pâte à souder. La **RMA-SMQ®51AC** possède une durée de stockage de 6 mois à une température de stockage inférieure à 5°C, et de 3 mois à 10-25°C. Les températures de stockage ne doivent pas dépasser 25°C. Pour stocker la pâte à souder conditionnée en seringue ou en cartouche, celles-ci doivent être stockées la pointe vers le bas.

Il faut attendre que la pâte à souder atteigne la température ambiante de travail avant de l'utiliser. De façon générale, la pâte doit être retirée du stockage réfrigéré au moins deux heures avant de l'utiliser. Le temps réel pour atteindre l'équilibre thermique varie selon la taille du conditionnement. La température de la pâte doit être vérifiée avant l'utilisation. Les pots et les cartouches doivent être marqués avec l'heure et la date de leur ouverture.

## Fiches de données de sécurité de matériau

La FDS de ce produit est disponible en ligne à <http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>

SUITE AU VERSO →

## TESTS ET RESULTATS DE BELLCORE ET J-STD

Test	Résultat	Test	Résultat
<b>J-STD-004 (IPC-TM-650)</b>		<b>J-STD-005 (IPC-TM-650)</b>	
• Classification du type de flux	ROL1	• Viscosité type de la pâte à souder (Sn63, 90,5 %, Type 3)	
• Corrosion induite par le flux (Miroir en cuivre)	Succès	• Brookfield (5 tr/minute)	1100 kcps
• Présence d'halogène : Chromate d'argent	Succès	• Malcom (10 tr/minute)	2200 poises
• Test rapide du fluorure Equivalent Cl	Succès	• Essai d'affaissement	Succès
• Résidus de flux après refusions (Test ICA)	< 0,019 % de la pâte	• Essai de bille de soudure	Succès
• Corrosion	47 %	• Tendance au collant type	38 grammes
• SIR	Succès	• Test de mouillabilité	Succès
• Electromigration Bellcore	Succès		
• Valeur acide typique	85		

Form No. 98002 (EF A4) R1

S O U D U R E

INDIUM CORPORATION®

www.indium.com  
 europe@indium.com  
 RPC +86 (0)512 628 34900  
 RU +44 (0) 1908 580400  
 SINGAPOUR +65 6268 8678  
 USA +1 315 853 4900



ENREGISTRÉ  
ISO 9001

# Pâte à souder RMA-SMQ®51 AC

## Impression

### Conception du stencil :

Les stencils électroformés et coupés au laser/ électropolis fournissent les meilleures caractéristiques d'impression parmi tous les types de stencil. La conception de l'ouverture du stencil est une étape cruciale pour l'optimisation du processus d'impression. Voici quelques recommandations d'ordre général :

- Composants discrets — Une réduction de 10-20% de la superficie d'ouverture du stencil a réduit considérablement ou éliminé l'apparition des perles de soudure. La conception « en losange » est une méthode courante pour obtenir cette réduction.
- Composants à pas fin — Une réduction de la superficie est recommandée pour les ouvertures d'un pas de 0,5 mm (20 mils) et moins. Cette réduction aide à réduire au minimum la formation des billes et des ponts de soudure, qui peuvent conduire à des courts-circuits électriques. Le pourcentage de réduction nécessaire dépend du processus (5 à 15 % est courant).
- Pour la libération adéquate de la pâte à souder des ouvertures du stencil, un rapport de longueur minimum de 1,5 est nécessaire. Le rapport de longueur est, par définition, égal à la largeur de l'ouverture divisée par l'épaisseur du stencil.

### Utilisation d'une imprimante :

Des recommandations générales pour l'optimisation des imprimantes à stencil sont données cidessous. Des ajustements peuvent être nécessaires en fonction des exigences spécifiques de processus :

- Taille des perles de la pâte à souder : diamètre de 20 à 25 mm
- Vitesse d'impression : 25 à 50 mm/sec
- Pression de la racle : 0,2 - 0,7 kg/mm
- Essuyage sous le stencil : une fois toutes les 10 - 25 impressions
- Temps d'attente après impression de la crème : >8 heures à 30-60 % HR sur le PCB. & 22-28 °C

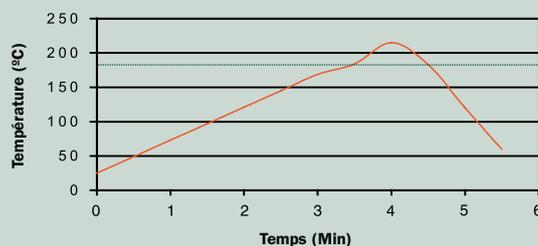
## Nettoyage

RMA-SMQ®51AC satisfait aux exigences sans nettoyage. Le flux peut être retiré si nécessaire en utilisant un nettoyant de résidu de flux commercialement disponible.

Nettoyage des stencils : ceci est effectué de préférence en utilisant un système automatique de nettoyage des stencils pour nettoyer les stencils afin d'empêcher la formation des billes de soudure étrangères. La plupart des formules de nettoyage de stencils disponibles sur le marché contenant IPA (alcool isopropylique) conviennent.

## Refusion

### Profil recommandé :



Ce profil est conçu pour être utilisé avec les alliages Sn63/Pb37 et Sn62/Pb36/Ag2. Il servira de consigne générale pour définir un profil de refusion pour ces alliages. Il peut être nécessaire d'ajuster ce profil en fonction des exigences spécifiques de procédé et de l'utilisation d'alliages avec des températures de fusion différentes.

### Phase de chauffage :

Un taux de rampe linéaire de 0,5°-1°C/seconde permet l'évaporation graduelle des constituants volatils du flux et évite les défauts tels que la formation des billes/perles et des ponts de soudure causée par l'affaissement à chaud. Il empêche aussi la déplétion inutile de la capacité du flux lorsqu'on utilise des alliages à température plus élevée.

### Phase de liquidus :

Une température de pointe de 25° à 45°C (215°C montré) au-dessus du point de fusion de l'alliage à souder est nécessaire pour former un joint de soudure de qualité et obtenir une mouillabilité acceptable, à cause de la formation d'une couche intermétallique. Si la température de pointe est excessive ou si le temps au-dessus de liquidus est supérieur au temps recommandé de 45 à 90 secondes, la carbonisation du flux, une formation intermétallique excessive et des dommages sur la carte et des composants peuvent se produire.

### Phase de refroidissement :

Un refroidissement rapide <4°C/seconde est souhaitable pour former une structure à grain fin dans le joint de soudure. Un refroidissement lent forme une structure à gros grain, qui a en général une mauvaise résistance aux contraintes. Si un refroidissement excessif (>4°C/seconde) est utilisé, les composants et le joint de soudure pourront être sujets aux contraintes à cause de la grande différence de CTE.

## Produits compatibles

- Flux de retouche : TACFlux® 007

Cette fiche de données de produit est fournie uniquement à titre d'information générale. Elle n'est pas conçue pour fournir, et ne doit pas être interprétée comme fournissant, une garantie ou assurance concernant les performances

des produits décrits, lesquels sont vendus exclusivement sous réserve des garanties et limitations écrites incluses sur les emballages et les factures des produits.

S O U D U R E

INDIUM CORPORATION®

www.indium.com  
 europe@indium.com  
 RPC +86 (0)512 628 34900  
 RU +44 (0) 1908 580400  
 SINGAPOUR +65 6268 8678  
 USA +1 315 853 4900



ENREGISTRÉ  
 ISO 9001