

Hoja de Datos de Producto

NC-SMQ® 92J Soldadura en Pasta



Beneficios

- Excelente wetting de reflujo en aire
- Residuos fáciles de ser probados
- Más tiempo de vida en el estencil
- Consistente impresión de fine-pitch
- Potente fuerza inicial de adhesividad (tack), y estabilidad a largo término
- Alta resistencia a la humedad
- Libre de halo

Introducción

El **NC-SMQ®92J** es una soldadura en pasta no-clean, libre de haluros, para reflujo en aire, formulada para dejar un residuo fácil de comprobar. El residuo es penetrado fácilmente y no obstruye los probadores multipuntos. Este producto tiene otras cualidades, tales como un depósito consistente de la pasta en impresión de fine-pitch, inigualable tiempo de vida en el estencil y tiempo de tack, así como un excelente wetting. El **NC-SMQ92J** tiene un magnífico desempeño en las líneas de alta velocidad de SMT y para una rápida colocación de chips. El **NC-SMQ92J** cumple y sobrepasa todas las especificaciones ANSI/J-STD-004, -005 y el criterio de prueba de Bellcore.

Aleaciones

Indium Corporation manufactura polvo esférico de baja oxidación, compuesto de Sn-Pb y Sn-Pb-Ag del tipo estándar de la industria, de tamaño malla 3. Otros tamaños de malla, no-estándar, los tenemos disponibles si los solicitan. La proporción de peso de flux/vehículo al polvo de soldadura está establecido como la carga de metal y es típicamente en el rango de 85-92% para las composiciones estándar de las aleaciones.

Especificaciones Estándar del Producto

Aleación	Carga de Metal	Tamaño Malla	Tamaño Partícula
Sn63 y Sn62	Impresión 90.25% Dispensado 85%	Tipo 3 -325/+500	25-45 µ 0.001-0.0018"

Empaque

El empaque estándar para aplicaciones de impresión con estencil, incluye tarros de 4 y 6 oz. o cartuchos de 12 oz. También tenemos disponibles paquetes para sistemas con cabeza impresora. Para aplicaciones con dispensador, las jeringas de 10 cc y de 30 cc son estándar. Otras opciones de empaque están disponibles a solicitud.

Procedimientos de Almacenaje y Manejo

Un almacenamiento refrigerado prolongará la vida de la soldadura en pasta en el almacén. La vida en almacén de la **NC-SMQ®92J** es de 6 meses cuando se mantiene a <10 °C. La soldadura en pasta almacenada en jeringas y cartuchos debe mantenerse con la punta hacia abajo.

A la soldadura en pasta se le debe permitir estabilizarse a temperatura ambiente antes de ser usada. Generalmente, la pasta debe ser removida de la refrigeración por lo menos dos horas antes de ser usada. El tiempo real para alcanzar el equilibrio térmico puede variar dependiendo del tamaño del contenedor. La temperatura de la pasta debe ser verificada antes de usarse. Los tarros y contenedores deben ser etiquetados con la fecha y hora en que se abrieron.

Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS)

Puede consultar la hoja de datos de seguridad de materiales de este producto en línea, en <http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>

Continúa→

PRUEBAS Y RESULTADOS BELLCORE Y J-STD

Prueba	Resultado	Prueba	Resultado
J-STD-004 (IPC-TM-650)		J-STD-005 (IPC-TM-650)	
• Clasificación del tipo de Flux	ROLO	• Viscosidad Típica de la Soldadura en Pasta (Sn63, 90.25%, Tipo 3 Malcom (10 rpm),	2000 poise
• Corrosión Inducida por Flux	Pasa	• Índice Típico tixotrópico; SSF	-0.75
Prueba de espejo de cobre		Prueba ICA	
• Presencia de haluro	Pasa	• Prueba de Slump (Caída)	Pasa
Fluoride Spot Test	0%	• Prueba de Bola de Soldadura	Pasa
Análisis Elemental (Br, C1, F)		• Tack Típico	38 gramos
• Residuos después de Reflujo	45%	• Prueba de Wetting	Pasa
Prueba ICA	Pasa	BELLCORE GR-78	
• Corrosión	Pasa	• SIR	Pasa
• SIR	Pasa	• Electro migración	Pasa
• Valor Ácido	113		

Toda la información es sólo para fines de referencia. No debe usarse como especificaciones de producto entrante.

Formulario n.º 97864(MS) R5

www.indium.com

askus@indium.com

ASIA: Singapur, Cheongjiu: +65 6268 8678
 CHINA: Suzhou, Shenzhen, Liuzhou: +86 (0)512 628 34900
 EUROPA: Milton Keynes, Turín: +44 (0) 1908 580400
 EE. UU.: Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



CON REGISTRO
ISO 9001

NC-SMQ® 92J Soldadura en Pasta

Impresión

Diseño del Esténcil:

Los estenciles electro formados o cortados con láser y electro pulidos, producen las mejores características de impresión, entre todos los tipos de estenciles. El diseño de la apertura del estencil es crucial para optimizar el proceso de impresión. A continuación, unas pocas recomendaciones generales:

- Componentes Discretos – Una reducción del 10-20% en la abertura del estencil ha reducido en forma significativa, o eliminado, la recurrencia de gotas de soldadura en la mitad de los chips. El diseño tipo “home plate” es un método común para lograr esta reducción.
- Componentes Fine pitch – Se recomienda una reducción del área de superficie para aberturas de 20 mil pitch o mas finas. Esta reducción ayudará a minimizar las bolas de soldadura y puentes, que pueden ocasionar cortocircuitos. La cantidad de reducción necesaria depende del proceso (5-15% es común).
- Para una adecuada liberación de la soldadura en pasta de la aberturas del estencil, se sugiere una relación de 1.5. La relación es definida como el ancho de la abertura, dividido entre el espesor del estencil.

Operación de Impresión:

Las siguientes son recomendaciones generales para la optimización de impresión con estencil. Se necesitan algunos ajustes, con base a los requerimientos específicos del proceso:

- Tamaño del rollo de Pasta: 20-25 mm diámetro
- Velocidad de Impresión: 25-100 mm
- Presión del Squeegee: 0.018-0.027kg/mm. del largo de la navaja
- Limpieza bajo el estencil: Una cada 10-25 ciclos
- Vida de la pasta en estencil: >12 h 30-60% H.R. y 22-28 °C

Limpieza

El NC-SMQ®92J está diseñado para aplicaciones no-clean. Sin embargo, el flux puede ser removido, si fuera necesario, utilizando un removedor de residuos de flux comercial.

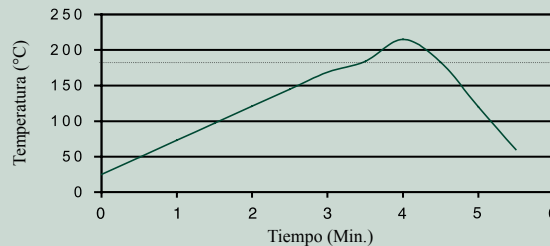
Limpieza del Estencil: Esto se efectúa más eficazmente usando un sistema automático de limpieza del estencil y remanentes de pasta para prevenir la formación de bolas de soldadura. Se pueden usar las fórmulas comerciales para limpieza, Incluyendo alcohol isopropílico (IPA).

Productos Compatibles

- Fundente de retrabajo: TACFlux020
- Alambre con núcleo: Núcleo de fundente 92

Reflujo

Perfil recomendado:



Este perfil está diseñado para el uso de Sn63/Pb37 y Sn62/Pb36/Ag2, y puede servir como una guía general para establecer el perfil de reflujo para el uso de otras aleaciones. Pueden ser necesarios algunos ajustes a este perfil, con base a requerimientos específicos del proceso.

Fase de Pre calentamiento:

Una rampa lineal con rango entre 0.5 y 2 °C/segundo permite una evaporación gradual de los sólidos del flux, y previene defectos tales como bolas de soldadura y puentes, que se forman como resultado de cambios súbitos de calor. También previene merma en la capacidad del flux cuando se usan aleaciones de más alta temperatura. Se puede implementar un perfil con un soak ampliado arriba de 150 °C para reducir la formación de cavidades y minimizar el tombstoning cuando sea requerido.

Fase Líquida:

Se necesita un pico de temperatura de 25 a 45 °C arriba del punto de fusión de la aleación de soldadura (se muestra 215 °C), para formar una buena unión de soldadura y alcanzar un wetting aceptable, debido a la formación de una capa intermetálica. Si el pico de temperatura es excesivo, o si el tiempo arriba delíquido es mayor a los recomendados 30-90 segundos, puede ocurrir una carbonización del flux, mayor formación inter metálica, y daños a la tarjeta y componentes.

Fase de Enfriamiento:

Un enfriamiento rápido de <4 °C/segundo es lo deseado para formar una estructura de grano fino. Un enfriamiento lento forma una estructura de grano grande, lo cual típicamente muestra una resistencia pobre a la fatiga. Si se utiliza en enfriamiento excesivo, de >4 °C/segundo, tanto los componentes como la unión de la soldadura pueden ser estresados, debido a la alta CTE.

Esta hoja de datos de producto se proporciona sólo para fines de información general. Su propósito no es ni debe interpretarse como garantía del funcionamiento de los

productos descritos, que se venden sujetos exclusivamente a garantías escritas y las limitaciones allí estipuladas que se incluyen en el empaque y factura de los productos.

www.indium.com

askus@indium.com

ASIA: Singapur, Cheongjiu: +65 6268 8678
 CHINA: Suzhou, Shenzhen, Liuzhou: +86 (0)512 628 34900
 EUROPA: Milton Keynes, Turín: +44 (0) 1908 580400
 EE. UU.: Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



©2008 Indium Corporation

CON REGISTRO
ISO 9001