

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

NC-SMQ75

Soldadura en Pasta

Introduction

NC-SMQ75 es una soldadura en pasta sin limpieza y libre de halógenos formulada para dejar un residuo completamente benigno e invisible de 0.4% de la pasta o menos de 5% del flux. Está diseñada para el reflujo en una atmósfera de nitrógeno con 100 ppm de oxígeno o menos. Este producto tiene capacidades de mojado superiores en comparación con la mayoría de las formulaciones de bajo residuo, ofrece pruebas ICT sin problemas y una apariencia "libre de residuo." **NC-SMQ75** cumple o supera todas las especificaciones ANSI/J-STD-004, -005 y los criterios de prueba de electromigración de Bellcore.

Aleaciones

Indium Corporation fabrica polvo esférico de bajo óxido compuesto por una variedad de aleaciones con y libre de plomo que cubren un amplio rango de temperaturas de reflujo. El porcentaje de metal de metal requerida depende de la aplicación y variará según la densidad de la aleación y el tamaño del polvo (mesh). Consulte la sección de Especificaciones de Productos Estándar para obtener detalles sobre la carga de metal y el tamaño de las partículas.

Especificaciones Estándar del Producto

Aleación	Carga de Metal	Tamaño de Malla	Tamaño de Partícula
Sn90/Sb10	Dispensación 84%	T6SG	5-15µ

Empaque

El empaque estándar para aplicaciones de impresión con estencil incluye tarros de 4 oz y cartuchos de 6 o 12 oz. Para aplicaciones de dispensado, las jeringas de 10 y 30 cc son estándar. Otras opciones de empaque pueden estar disponibles bajo requerimiento.

Bellcore and J-STD Tests and Results

Prueba	Resultado	Prueba	Resultado
J-STD-004 (IPC-TM-650)		J-STD-005 (IPC-TM-650)	
Clasificación de Tipo de Flux	ORLO	Viscosidad Típica de la Soldadura en Pasta (Sn90, 89.5%, -325/+500), Brookfield (5rpm), Malcolm (10rpm)	625kcps 1,800 poise
Corrosión Inducida por Flux (Espejo de Cobre)	Aprobado	Índice Tixotrópico Típico; SSF	-0.43
Presencia de Haluro Prueba de Mancha de Fluoruro Análisis Elemental	Aprobado 0%	Prueba de Slump (escurrimiento)	Aprobado
Residuo de Flux Post-Reflujo (Prueba ICA)	<5%	Prueba de bolitas de soldadura	Aprobado
Corrosión	Aprobado	Pegajosidad	40g
SIR	Aprobado	Prueba de mojado	Aprobado
Valor Ácido	31.5	<i>Toda la información es solo de referencia. No debe ser utilizada como especificaciones de productos entrantes.</i>	
SIR por estandar Bellcore	Aprobado		
Electromigración Bellcore	Pass		

Procedimientos de Almacenamiento y manejo

El almacenamiento refrigerado prolongará la vida útil de la soldadura en pasta. La vida útil de **NC-SMQ75** es de 6 meses a temperaturas de almacenamiento de -20 a +5°C. Al almacenar soldadura en pasta en jeringas y cartuchos, deben almacenarse con la punta hacia abajo.

La soldadura en pasta debe alcanzar la temperatura ambiente de trabajo antes de su uso. Generalmente, la pasta debe retirarse de la refrigeración al menos 2 horas antes de su uso. El tiempo real para alcanzar el equilibrio térmico variará según el tamaño del recipiente. La temperatura soldadura en pasta debe verificarse antes de su uso. Los tarros y cartuchos deben etiquetarse con la fecha y hora de apertura.

Soporte Técnico

Los ingenieros de Indium Corporation con experiencia internacional brindan asistencia técnica en profundidad a nuestros clientes. Con un conocimiento exhaustivo en todas las facetas de la Ciencia de Materiales aplicadas a los sectores de electrónica y semiconductores, los Ingenieros de Soporte Técnico brindan asesoramiento experto en preformas de soldadura, alambre, ribbon y pasta. Los Ingenieros de Soporte Técnico de Indium Corporation ofrecen una respuesta rápida a todas las consultas técnicas.

Fichas de datos de seguridad

Consulte el documento ficha de seguridad incluido en el envío del producto o comuníquese con nuestro equipo local para recibir una copia.

Productos Compatibles

• Flux de Retrabajo: TACFlux® 010

From One Engineer To Another®

Número de formulario 99602 (MS A4) R0



FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

NC-SMQ75 Soldadura en Pasta

Impresión

Diseño de Esténcil:

Los estenciles electroformados y cortados con láser/electropulidos producen las mejores características de impresión entre los tipos de estenciles. El diseño de apertura del estencil es un paso crucial para optimizar el proceso de impresión. A continuación, se presentan algunas recomendaciones generales:

- Componentes discretos/pasivos—Una reducción del 10–20% de la apertura del estencil ha reducido significativamente o eliminado la presencia de bolas de soldadura en el centro de los componentes pasivos. El diseño “home plate” es un método común para lograr esta reducción.
- Componentes de paso fino—Se recomienda una reducción del área de las aperturas de componentes de paso fino de 20 mil y más finas. Esta reducción ayudará a minimizar la formación de bolas de soldadura y cortos que pueden provocar cortocircuitos eléctricos. La cantidad de reducción necesaria depende del proceso (5–15% es común).
- Para una liberación adecuada de la soldadura en pasta de las aperturas del estencil, se sugiere una relación de aspecto mínima de 1.5. La relación de aspecto se define como el ancho de la apertura dividido por el grosor del estencil.

Operación de la Impresora:

Las siguientes son recomendaciones generales para la optimización de la impresora de estencil. Pueden ser necesarios ajustes en función de los requisitos específicos del proceso:

Tamaño del rollo de soldadura en pasta	20–25 mm de diámetro
Temperatura de operación	25–30°C (dentro de la impresora)
Velocidad de impresión	25–100 mm/s
Presión de las navajas de impresión	0.018–0.027 kg/mm de longitud de la navaja de impresión
Limpieza de la parte inferior del estencil	Una vez cada 10–25 impresiones
Vida útil de la soldadura en pasta en el estencil	>12 horas a 30–60% H.R. y 22–28°C

Limpieza

NC-SMQ75 está diseñado para aplicaciones sin limpieza. Sin embargo, el residuo de flux puede ser eliminado, si es necesario, utilizando un removedor de residuos de flux disponible comercialmente.

Limpieza del Estencil: Esto se realiza mejor utilizando un sistema automatizado de limpieza de estenciles tanto para la limpieza de estenciles como de errores de impresión para evitar bolas de soldadura extraviadas. La mayoría de las formulaciones de limpieza de estenciles disponibles comercialmente, incluyendo alcohol isopropílico (IPA), funcionan bien.

Esta ficha técnica del producto se proporciona con fines informativos generales únicamente. Su finalidad no es garantizar ni asegurar —ni debe interpretarse en tal sentido— el desempeño de los productos descritos, que se venden sujetos exclusivamente a las limitaciones y las garantías escritas que constan en el envase del producto y las facturas. Todos los productos y soluciones de Indium Corporation están diseñados para venderse comercialmente, a menos que se indique lo contrario específicamente.

Todas las instalaciones de fabricación de pasta de soldadura y preformas de Indium Corporation cuentan con la certificación IATF 16949:2016. Indium Corporation es una empresa que cuenta con la certificación ISO 9001:2015.

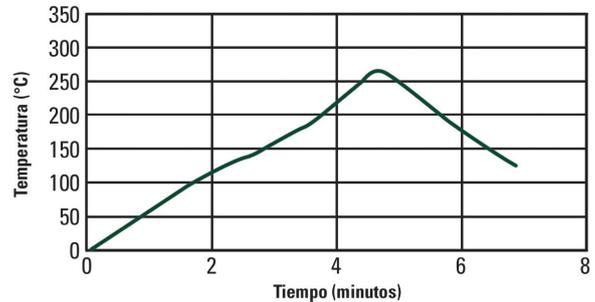
Contacte a nuestros ingenieros: askus@indium.com

Más información: www.indium.com

ASIA +65 6268 8678 • CHINA +86 (0) 512 628 34900 • EUROPA +44 (0) 1908 580400 • EE. UU. +1 315 853 4900

Reflujo

Perfil Recomendado:



Este perfil es para uso con aleaciones Indalloy®133 (Sn95/Sb5 y Sn90/Sb10) y servirá como una guía general para establecer un perfil de reflujo para su proceso. Será necesario realizar ajustes para su uso con otras aleaciones. Varias geometrías de PCB, densidades y tipos de hornos pueden requerir ajustes adicionales de perfil.

Etapa de Calentamiento:

Una rampa lineal de 0.5–2°C/segundo permite una evaporación gradual de los componentes volátiles del flux y previene defectos como la formación de bolas de soldadura/perlas y el puenteo como resultado de un colapso caliente. También previene la disminución innecesaria de la capacidad de flux al usar aleaciones de mayor temperatura. Se puede implementar un perfil con un remojo extendido por encima de 150°C para reducir la formación de voids y minimizar el fenómeno de “tombstone” cuando sea necesario.

Etapa de Líquido:

Se necesita una temperatura máxima de 25–45°C (215°C mostrados) por encima del punto de fusión de la aleación de soldadura para formar una unión de soldadura de calidad y lograr una mojado aceptable debido a la formación de una capa intermetálica. Si la temperatura máxima es excesiva o el tiempo por encima de la temperatura de líquido es mayor que los recomendados 30–90 segundos, puede ocurrir carbonización de flux, formación excesiva de capa intermetálica y daño al PCB y componentes.

Etapa de Enfriamiento:

Se desea un enfriamiento rápido de <4°C/segundo para formar una estructura de grano fino. El enfriamiento lento formará una estructura de grano grande, que típicamente exhibe poca resistencia a la fatiga. Si se utiliza un enfriamiento excesivo >4°C/segundo, tanto los componentes como la unión de soldadura pueden estresarse debido a una alta incompatibilidad de CTE.



©2024 Indium Corporation