

Hoja Técnica

Indium5.8LS Soldadura en Pasta Sin Plomo

Beneficios

- Ultra baja dispersión de flux (ideal para aplicaciones con conectores con dedos de Au)
- Ultra bajas gotas de soldadura
- Libre de Haluros
- Superior tiempo de vida en el estencil
- Extraordinarias características de impresión
- Extremadamente amplia ventana del proceso

Introducción

El **Indium5.8LS** es una soldadura en pasta no-clean, libre de haluros, específicamente formulada para baja dispersión de flux. Este material está diseñado para adaptarse a las mas altas temperaturas requeridas en los procesos de sistemas con aleaciones Sin Plomo Sn/Ag/Cu y Sn/Ag, ya sea para atmosferas de reflujo con aire o nitrógeno. La formulación de este producto, ofrece un desempeño consistente y repetible de impresión, combinado con tiempos largos de estencil y tack, para manejar los rigores de la alta velocidad de impresión hoy en día, así como la alta mezcla en la producción de las líneas de SMT.

Aleaciones

Indium Corporation manufactura polvo esférico de baja oxidación, compuesto de una variedad de aleaciones Sin Plomo, que cubren un amplio rango de temperaturas de fusión. Los polvos tipos 3 y 4 se ofrecen como estándar, con aleaciones SAC305 y SAC387. El porcentaje de metal es la relación del peso entre el peso del polvo de soldadura y el vehículo del flux, y está diseñado de acuerdo al tipo de polvo y su aplicación. Las líneas de producto estándar se detallan en la siguiente tabla.

Aleación	Carga de Metal	IPN
96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu (SAC305)	88.5% (Tipo 4)	800105
96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu (SAC305)	89% (Tipo 3)	83753

Empaque

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



Procedimientos de Almacenaje y Manejo

Se recomienda un almacenaje refrigerado durante todo el tiempo que dure en el estante la pasta de soldadura (shelf life). El shelf life de **Indium 5.8LS** es de 6 meses, almacenada a < 10° C.

Guarde las jeringas y cartuchos con la punta hacia abajo. Sacar la Pasta de Soldadura de la refrigeración por lo menos dos horas antes de usarse, para permitirle que alcance la temperatura ambiente de trabajo. Debido a que el tiempo para alcanzar el equilibrio térmico, varía de acuerdo al tamaño del contenedor, verifique la temperatura de la pasta antes de usarla. Etiquete tarros y cartuchos con la fecha y hora en que se abran.

Hojas de Seguridad del Material

Las MSDS para este producto pueden ser encontradas en línea: <http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>



Continua →

PRUEBAS Y RESULTADOS BELLCORE Y J-STD

Prueba	Resultado	Prueba	Resultado
J-STD-004A* (IPC-TM-650)		J-STD-005 (IPC-TM-650)	
• Tipo de Flux (por J-STD-004A)	ROLO	• Viscosidad Típica de la Soldadura en Pasta	1400 poise*
• Corrosión Inducida por Flux (Copper Mirror)	L	88.5% de carga de metal (Tipo 4)	1600 poise*
• Presencia de Halo Cromato de Plata	Pasa	89% de carga de metal (Tipo 3)	
• Prueba de Fluoruro (mancha)	Pasa	Malcom (10 rpm),	
• Contenido Cuantitativo de Halo	0%	• Prueba de Slump (Caída)	Pasa
• Residuos después de Reflujo (ICA Test)	46%	• Prueba de Bola de Soldadura	Pasa
• SIR	Pasa	• Tack Típico	34 gramos
		• Prueba de Mojado	Pasa
		BELLCORE GR-78	
		• SIR	Pasa
		• Electro migración	Pasa

*pendiente de validación estadística

Toda la información es solamente de referencia. No se debe usar como especificación de recibo del producto

*J-STD-004A has replaced J-STD-004 and is more stringent in its requirements.

Form No. 97867 (MS) R5

www.indium.com

askus@indium.com

ASIA: Singapur, Cheongju: +65 6268 8678
 CHINA: Suzhou, Shenzhen, Liuzhou: +86 (0)512 628 34900
 EUROPA: Milton Keynes, Torino: +44 (0) 1908 580400
 ESTADOS UNIDOS: Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



REGISTRADO
ISO 9001

Indium5.8LS Soldadura en Pasta Libre de Plomo

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 apertura del estencil, ha reducido en forma significativa o eliminado, la recurrencia de bolas 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 aperturas de 20 mil pitch o mas finas. Esta reducción ayudará minimizar las bolas de soldadura y puentes, que pueden ocasionar corto circuitos. La cantidad de reducción necesaria, depende del proceso (5-15% es común).
- Para una adecuada liberación de la soldadura en pasta, de la aperturas del estencil, se sugiere una relación de de 1.5. La relación es definida como el ancho de la apertura, 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: 20-25mm diámetro
 - Velocidad de Impresión: 25-100mm/sec
 - 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: >8 hrs. 30-60% H.R. y 22-28°C

Limpieza

El Indium5.8LS está diseñado para aplicaciones no-clean. Sin embargo, el flux puede ser removido, si fuera necesario, utilizando un removedor de residuos de flux comercial.

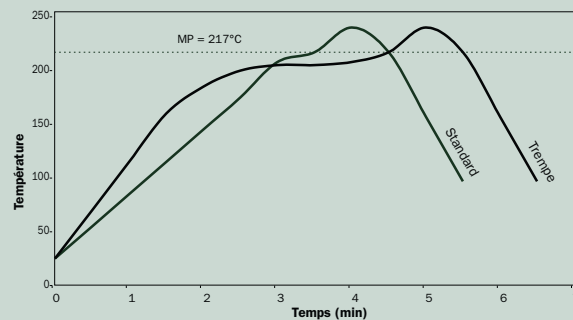
Limpieza del Estencil: Esto se efectúa más eficazmente usando alcohol isopropílico (IPA), como solvente. Las mayoría de las formulas comerciales para limpieza de estenciles funciona bien.

Productos Compatibles:

- * Fundente para retrabajo: TACFlux® 018

Reflujo

Perfil Recomendado:



Las indicaciones en este perfil son recomendaciones que aplican para la mayoría de las aleaciones en el sistema Sn/Ag/Cu (SAC), SAC 305 (96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu). Esto puede ser usado como una guía general para establecer el perfil de reflujo, usando la soldadura en pasta Indium5.8LS. Las desviaciones de estas recomendaciones son aceptables, con base a requerimientos específicos del proceso, incluyendo tamaño, espesor y densidad de la tarjeta.

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 hay un alto pico de temperatura y se usa un tiempo extendido arriba de liquido. Se puede implementar un perfil común soak entre 200o y 210 °C, por hasta 2 minutos, para reducir la formación de huecos (voids) en componentes BGA y CSP. Un corto soak de 20-30 segundos justo abajo del punto de fusión, puede ayudar a minimizar el tombstoning.

Fase de Calentamiento:

Un pico de temperatura de 12° a 43°C arriba del punto de fusión de la aleación de soldadura, se necesita para formar una unión de soldadura de calidad, y alcanzar un mojado aceptable. El tiempo arriba de liquido (TAL) debe estar entre 30 y 90 segundos. Un pico de temperatura excesivo, y un TAL arriba de estas recomendaciones, puede dar como resultado la formación de una mayor capa inter metálica, y puede disminuir la confiabilidad de la unión de la soldadura.

Fase de Enfriamiento:

Un enfriamiento rápido de 1° a 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 pobre resistencia a la fatiga.

Esta Hoja Técnica del producto se muestra solamente como una información general. No está considerada, y no será interpretada, para otorgar garantía del funcionamiento de los productos

descritos, que son vendidos sujetos exclusivamente a garantías y limitaciones, que son incluidas en empaques y facturas. limitaciones, que son incluidas en empaques y facturas.

www.indium.com

askus@indium.com

ASIA: Singapur, Cheongju: +65 6268 8678
 CHINA: Suzhou, Shenzhen, Liuzhou: +86 (0)512 628 34900
 EUROPA: Milton Keynes, Torino: +44 (0) 1908 580400
 ESTADOS UNIDOS: Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



REGISTRADO
ISO 9001