

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

CW-807

Alambre con núcleo de flux No-Clean libre de halógeno

Introducción

CW-807 es la soldadura en rollo con núcleo de flux más vendido de Indium Corporation. Es compatible con todas las soldaduras en pasta No-Clean, fluxes para ola y aleaciones comunes de soldadura de Indium Corporation. Realiza una buena soldadura y cumple con los requisitos más recientes de J-STD-004B tipo ROLLO. **CW-807** contiene menos de 500 ppm de halógenos totales, por lo que se considera libre de halógenos según los estándares J-STD-004B y JEITA ET-7304. **CW-807** cumple con los requisitos más exigentes de SIR y Electromigración de la revisión B de J-STD-004; por lo tanto, el residuo sin limpieza es electrónicamente seguro para casi todas las aplicaciones. Cuando se configura correctamente, la soldadura en rollo con núcleo **CW-807** ofrece resultados superiores en operaciones de soldadura automatizada, incluyendo la soldadura láser.

Características

- **Libre de halógeno, según J-STD-004B**

Para considerarse libre de halógeno, según J-STD-004B, la fórmula debe contener menos de 500 ppm de cualquier tipo de halógeno, cloro, bromo o flúor con enlaces iónicos o no iónicos. Esto es nuevo en J-STD-004B ya que los flux que se ajustan a la J-STD-004 o J-STD-004A original aún pueden contener halógenos que solo se disocian a temperaturas de soldadura, pero dejan un residuo que contiene halógeno iónico.

- **Flux de color claro, con baja emisión de humos, con contenido de colofonia**

La colofonia, las colofonias modificadas y las resinas contribuyen a mejorar la estabilidad térmica y la confiabilidad; sin embargo, en algunos casos, las colofonias y las resinas pueden interferir con la capacidad de prueba de la sonda.

- **Exámenes de compatibilidad con soldadura nivelada de aire caliente (HASL), plata de inmersión, oro de inmersión de níquel sin electro (ENIG) y superficies de cobre con conservador de soldabilidad orgánica convencional (OSP).**

- **Probado para usarse con todas las aleaciones comunes sin plomo, sin plomo con bajo o ningún contenido de plata, plomo-estaño y muchas otras.**

Propiedades físicas

En el núcleo, **CW-807** tiene un aspecto transparente, incoloro. Al soldar, **CW-807** emite un bajo contenido de humo y tiene un olor suave y dulce. **CW-807** no contiene solventes volátiles agregados ni materiales absorbentes de agua para limitar las salpicaduras. El residuo de flux es transparente y ligeramente brillante. Por lo general, se combina bien con las placas de circuito de vidrio epoxi y no resta valor a la apariencia de la placa.

Clasificación IPC J-STD-004B	ROLLO
Valor ácido (mgKOH/gramo de flux)	270
Contiene colofonia	Sí
Contenido de haluro %	<0.05
Humo	Mínimo
Olor	Suave, dulce
Color	Transparente, ligero
Cumplimiento de IPC J-STD-006	Los niveles de impurezas de Indium Corporation cumplen o superan IPC J-STD-006
Aleaciones compatibles	Todas las aleaciones comunes y especiales. [†]
Espejo de cobre IPC J-STD-004B	Consulte la sección Espejo de cobre
Corrosión de cobre IPC J-STD-004B	Consulte la sección Corrosión de cobre
SIR J-STD-004B*	Aprueba
Electromigración J-STD-004B *	Aprueba

[†] Aleaciones comunes: SAC305; SACm[®]0510; Sn 995; SAC105; SAC0307; SAC387; 96.5 Sn/3.5 Ag; 95 Sn/5 Sb; Indalloy[®]227; Indalloy[®]254; 63 Sn/37 Pb; 60 Sn/40 Pb; 93.5 Pb/5 Sb/1.5 Ag; 43 Sn/43 Pb/14 B, 60Sn/39Pb/1Cu, y todas las aleaciones similares.

* Datos disponibles a demanda.

From One Engineer To Another[®]



Número de formulario 98757 (MS A4) R10

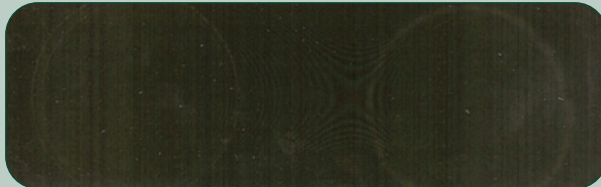
FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

CW-807 Alambre con núcleo de flux No-Clean libre de halógeno

Datos de prueba

Espejo de cobre

La prueba de espejo de cobre según J-STD-004B se realiza de acuerdo con IPC-TM-650, método 2.3.32. Para clasificarse como un flux tipo "L", no debe eliminar por completo la superficie de espejo. **CW-807** no muestra una eliminación del espejo de cobre y, por lo tanto, se clasifica como ROL0.



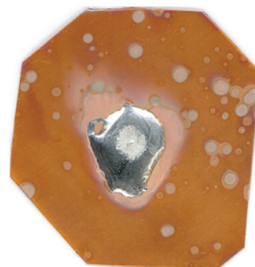
CW-807 Solución al 5 % (IPA) colofonia estándar
Lado frontal



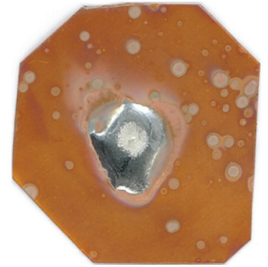
CW-807 Solución al 5 % (IPA) colofonia estándar
Lado posterior

Corrosión de cobre

La corrosión de cobre se prueba según IPC-TM-650 método 2.6.15. Esta prueba da una indicación de las reacciones visibles que ocurren entre el residuo del flux después de la soldadura y los acabados de la superficie de cobre. Específicamente, no se debe ver corrosión verde en el cobre (en forma de cloruro de cobre).

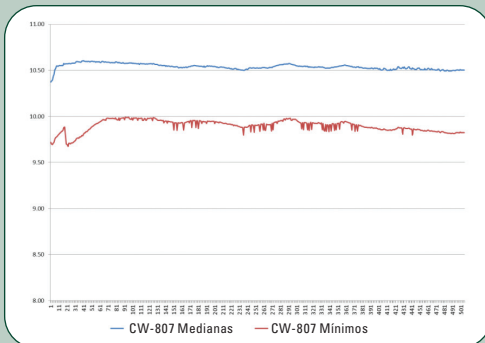


CW-807 SAC305 0 horas



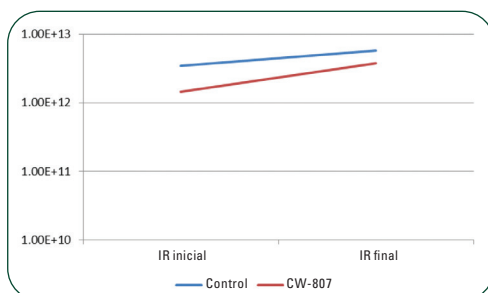
CW-807 SAC305 240 horas

Resistencia del aislamiento de la superficie (SIR)



La prueba de resistencia del aislamiento de la superficie se realiza según IPC-TM-650 método 2.6.3.7 usando tableros preparados de acuerdo con IPC-TM-650 método 2.6.3.3. Todos los tableros soldados con **CW-807** cumplen los requisitos de no mostrar crecimiento dendrítico, corrosión visible y una resistencia del aislamiento mínima de 100 megaohmios (1×10^8). Los valores que se muestran en la gráfica a continuación muestran el número de Ohmios por diez a la potencia del eje vertical. La SIR de IPC-TM-650 es una prueba de 7 días y da una idea general del efecto del residuo de flux sobre las propiedades eléctricas de la superficie del tablero de circuitos.

Electromigración (ECM)



La prueba de electromigración se realiza según IPC-TM-650 método 2.6.14.1 con tableros preparados mediante el uso de IPC-TM-650 método 2.6.3.3. Las condiciones para esta prueba son 496 horas a $65^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y $88.5\% \pm 3.5\%$ de humedad relativa. Para pasar esta prueba, no debe haber corrosión visible ni crecimiento dendrítico que reduzca el interlineado en más del 20 %. Además, la resistencia del aislamiento no debe disminuir más de un orden de magnitud después del primer periodo de estabilización de 96 horas cuando se aplica un voltaje de polarización. **CW-807** aprueba todos los requisitos de ECM.

	Control	CW-807
IR inicial	3.43E+12	1.44E+12
IR final	5.73E+12	3.75E+12

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

CW-807 Alambre con núcleo de flux No-Clean libre de halógeno

Prueba de rendimiento (prueba de dispersión)

La prueba de dispersión no es una prueba de aprobar/reprobar, sino una que mide la resistencia relativa al mojado y las características de tensión superficial de los flux. La prueba de dispersión se realiza según IPC TM-650 método 2.6.46A. Se crea una solución al 10 % de sólidos de flux. A continuación, se aplica un volumen conocido junto con un volumen conocido de soldadura de 60Sn/40Pb a una probeta de latón y se hace refluir a 508 °F. Después del reflujo, se mide el área de soldadura. La prueba se realiza tres veces y se determina un promedio.

Prueba	Área
1	61.4574 mm ²
2	70.9803 mm ²
3	68.4278 mm ²
X bar	66.9552 mm ²

Recomendaciones de aplicación

Temperatura del cautín		
Familia de aleación	Rango de fusión de la aleación	Temperatura del cautín
Estaño-plomo	170–190 °C	340–370 °C
Sin plomo	210–250 °C	370–400 °C
>85 % alto en plomo	280–320 °C	400–425 °C

Elegir la temperatura correcta de la punta de soldadura es un acto de equilibrio entre optimizar la velocidad de calentamiento de la junta de soldadura, derretir la soldadura, carbonizar el flux y degradar la punta del cautín. A bajas temperaturas, el proceso de soldabilidad es mas lento, pero existe menor probabilidad de dañar los circuitos impresos (PCB), requeimar los residuos de flux, y extiende la vida útil de la punta del cautín. Las recomendaciones mencionadas son el punto intermedio entre desempeño y seguridad.

Porcentaje de flux del alambre con núcleo

Indium Corporation puede producir alambres con núcleo con una variedad de porcentajes de flux. Normalmente, los núcleos de flux se determinan por el porcentaje de peso del flux en comparación con el porcentaje de peso de la soldadura. Como puede verse en la gráfica de la derecha, un 1 % de flux adicional en peso agrega considerablemente más peso por volumen. El inconveniente: un mayor contenido de flux agiliza la soldadura y reduce los defectos, pero incrementa la cantidad de residuo cosméticamente visible que puede interferir electrónicamente. El contenido nominal de flux más común es del 2 % en peso y el 3 % por volumen.



Alambre con núcleo para soldadura robótica y láser

Indium Corporation se especializa en la fabricación de alambres de diámetro fino generalmente de entre 0.008" (0.2 mm) y 0.015" (0.375 mm) de diámetro para soldadura robótica y láser. Para que la soldadura láser y robótica sea eficaz y eliminar picos y puentes con un flux de alambre con núcleo suave y libre de halógeno, como el **CW-807**, se debe usar un contenido de flux superior al normal. El rango estándar de contenido de flux para soldadura robótica o láser sin plomo (SAC305 y aleaciones similares) es de 4.3 a 4.7 % en peso.

Período de caducidad

Siempre almacene el alambre con núcleo en un entorno fresco y seco. Las causas principales para la disminución del rendimiento del reflujo de alambre con núcleo son la acumulación de una capa gruesa de óxido en la superficie del alambre, que es provocada por la exposición prolongada a condiciones de temperatura y humedad más altas de lo normal, o la acumulación de carbonato de plomo en los alambres con núcleo de aleaciones altas en plomo (>85 %) que se envían o se almacenan en condiciones de humedad muy alta.

	Garantizado	Práctico*
Aleación estaño-plomo	10 años a partir de la fecha de fabricación	Indefinido
Aleaciones sin plomo	10 años a partir de la fecha de fabricación	Indefinido
>85 % aleaciones de plomo	2 años desde la fecha de fabricación	Indefinido

*Si se almacena a menos de 40 °C y a una humedad relativa menor al 80 %

Recomendaciones para la eliminación de residuos

Todos los flux No-Clean de Indium Corporation, incluyendo esta fórmula, están diseñados para ser eléctricamente seguros bajo condiciones de operación electrónicas y de telecomunicación normales por parte del consumidor. A menos que se especifique de otra manera, "eléctricamente seguro" significa que los residuos posteriores a la soldadura pasan las pruebas J-STD-004B SIR y ECM. Sin embargo, se entiende que algunos clientes desean eliminar los residuos por razones cosméticas, para mejorar la prueba eléctrica (ICT), mejorar la compatibilidad con revestimientos de conformación específicos (Conformal) o cuando los parámetros de operación del tablero de circuitos puedan estar en condiciones extremas por un periodo prolongado.

Si se desea eliminar residuos de flux No-Clean, la mayoría de los agentes de limpieza disponibles comercialmente serán eficaces. Los ingenieros de Soporte Técnico de Indium Corporation trabajan en estrecha colaboración con los proveedores de productos de limpieza y han confirmado capacidades de eliminación de residuos de flux de varios distribuidores mediante el uso de sus productos y sus parámetros recomendados. Es poco probable que los usuarios de productos sin limpieza de Indium Corporation tengan que cambiar los materiales y los parámetros de eliminación de residuos que utilizan actualmente. Sin embargo, al establecer un nuevo proceso o si desea confirmar las recomendaciones de proceso, comuníquese con el personal de soporte técnico de Indium Corporation para obtener ayuda.

Contacte a nuestros ingenieros: askus@indium.com

Más información: www.indium.com



FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

CW-807 Alambre con núcleo de flux No-Clean libre de halógeno

Productos compatibles de Indium Corporation

- **Soldadura en pasta:** Indium8.9HF
- **Flux de onda:** WF-9945 (contenido de colofonia) o WF-9955 (poco o ningún contenido de colofonia)
- **Pluma flux:** FP-500 (contenido de colofonia)

El alambre con núcleo de Indium Corporation ha sido diseñado para ser totalmente compatible con nuestra soldadura en pasta, flux de onda y flux de retrabajo, y también se espera que sea compatible con muchos de los productos de nuestros competidores. Por ejemplo, el alambre con núcleo de flux **CW-807** no solo es compatible con soldadura en pasta Indium8.9HF, sino también con nuestros productos 5.2LS serie 8.9, serie 92 y serie 10. Indium Corporation determina la compatibilidad principalmente mediante la igualación de la química del flux. Sin embargo, se ha probado exhaustivamente un número selecto de combinaciones de productos de onda, reflujo y retrabajo para garantizar que los residuos de flux combinados cumplan con los requisitos eléctricos y de confiabilidad de IPC J-STD-004B. Póngase en contacto con el Departamento de Soporte Técnico de Indium Corporation si le interesa saber más acerca de estas combinaciones totalmente probadas.

Salud, seguridad, medioambiente y envío

REACH

No se utilizaron sustancias altamente preocupantes (SVHC) en este producto.

Etiquetas de peligro

Para todos los alambres con núcleo **CW-807**:



Para alambre con núcleo **CW-807** con plomo:



Clasificación de embarque

Transporte de conformidad con las regulaciones y requerimientos aplicables. No regulado conforme al DOT (Departamento de Transporte de los Estados Unidos).

No peligroso según las regulaciones de embarque. ONU: Ninguna

Información adicional

Diámetros y empaques disponibles comúnmente

Diámetro	Peso del carrete	63/37 Longitud	SAC305 Longitud
0.006" ± 0.002"	1/4 lb	2142 pies	2445 pies
0.008" ± 0.002"	1/4 lb	1366 pies	1560 pies
0.010" ± 0.002"	1/4 lb	966 pies	1097 pies
0.015" ± 0.002"	1/4 lb	429 pies	487 pies
0.020" ± 0.002"	1 lb	966 pies	1097 pies
0.025" ± 0.002"	1 lb	618 pies	702 pies
0.032" ± 0.002"	1 lb	377 pies	428 pies
0.040" ± 0.002"	1 lb	242 pies	274 pies
0.062" ± 0.002"	1 lb	101 pies	114 pies
0.15 mm ± 0.05 mm*	113 g	653 m	745 m
0.20 mm ± 0.05 mm*	113 g	416 m	476 m
0.25 mm ± 0.05 mm	113 g	294 m	334 m
0.38 mm ± 0.05 mm	113 g	131 m	148 m
0.51 mm ± 0.05 mm	454 g	294 m	334 m
0.64 mm ± 0.05 mm	454 g	188 m	214 m
0.81 mm ± 0.05 mm	454 g	115 m	131 m
1.02 mm ± 0.05 mm	454 g	74 m	84 m
1.57 mm ± 0.05 mm	454 g	31 m	35 m

*Este tamaño solo se puede fabricar usando aleaciones sin plomo seleccionadas.

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



©2024 Indium Corporation