

SOLDER TANG-F SOLDADURA EN PASTA TF232



Descripción

La serie TF232 es una soldadura en pasta sin plomo, sin halógenos y sin limpieza diseñada especialmente para la impresión de características ultrafinas y el reflujo. La serie TF232 tiene una amplia ventana de procesamiento que proporciona una solución de proceso de montaje en superficie para métricas de componentes de hasta 0402 mm (01005 pulgadas). La serie TF232 ofrece un rendimiento de capacidad de impresión excelente en varios diseños de placas y, en particular, con una repetibilidad de características ultrafinas de 0,16 mm (círculos de 6,5 mil) en una producción de 8 horas.

La serie TF232 ofrece una excelente ventana de proceso de reflujo, incluso con perfiles de inmersión altos (60 a 90 segundos a 180-190 °C) en atmósfera de aire y nitrógeno. Ofrece una buena soldadura en Cu OSP con excelente coalescencia en una amplia gama de tamaños de depósitos, excelente bola de soldadura aleatoria. Resistencia y rendimiento de bola de soldadura de chip medio. Las capacidades cosméticas de la serie TF232 brindan una excelente inspección visual. Además, la serie TF232 ofrece la capacidad de IPC Clase III para anulación y las clasificaciones REL0 IPC garantizan la máxima confiabilidad del producto a largo plazo.

Características y Beneficios

Excelente consistencia de impresión con alto índice de capacidad de proceso en todos los diseños de placas. Excelente vida útil de la plantilla con un rendimiento constante de más de 8 horas de impresión.

Rendimiento de reflujo maximizado para el procesamiento sin plomo, lo que permite la coalescencia total del depósito en aberturas circulares tan pequeñas como 0,16 mm de diámetro. Amplia ventana de perfil de reflujo que permite una buena soldabilidad de ensamblajes PWB complicados de alta densidad tanto en reflujo de aire como de nitrógeno. Excelente soldabilidad que permite que el proceso maneje los requisitos de humectación más difíciles, como el acabado Pd y otros acabados superficiales de PWB/componentes sin plomo.

Excelentes cosméticos de soldadura y fundente después de la soldadura por reflujo, incluso con un remojo térmico largo/alto. Reducción en los niveles de bolas de soldadura aleatorias, minimizando el retrabajo y aumentando el rendimiento de la primera vez. Excelente realineación de la ubicación de los componentes durante el reflujo, incluso con la configuración de reflujo más exigente.

Cumple con la clasificación de desempeño de vacío más alta de IPC de Clase III bajo ciertas condiciones de reflujo. Excelentes propiedades de fiabilidad, material libre de haluros clasificado como ROL0 según la clasificación IPC.

El siguiente contenido del documento se aplicó solo para el producto de soldadura en pasta TF232-M305NI-D-885

Especificaciones de soldadura

- Composición de la aleación de soldadura

Composición (% en masa)		
Sn	Ag	Cu
Equilibrio.	3,0±0,2%	0,5±0,1%

Impureza (% en masa)										
Al	Fe	Ni	Zn	Ge	As	Cd	In	Sb	Pb	Bi
0.001 Max	0.02 Max	0.05 Max	0.001 Max	0.005 Max	0.03 Max	0.01 Max	0.0 Max	0.1 Max	0.1 Max	0.1 Max

- Propiedades físicas de la aleación de soldadura

Puntos de Fusión (°C)		
Líquido	DSC Pico	Sólidos
221.0	221.0	217.0

(gramos/cm ³)	(MPa)	(%)	(Gpa)	0.2%(Mpa)	(Hv)
Densidad	Resistencia a la tracción	Alargamiento	Módulo de Young	0.02% límite de elasticidad	Dureza Vickers
7.38	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

- Especificación de polvo de soldadura

Escribe	Malla	PDS(eh)
T4	-400/+635	20-38

Datos técnicos

- Propiedades Físicas

Categoría	Valores/Resultados	Métodos/Observaciones
Apariencia		Inspección Visual
Carga de Metales %	88.50	IPC-TM-650 2.2.20
Viscosidad Pa.S	170±30 Pa.S	JIS-Z-3284 6 @ Malcom PCU-205:10RPM 3Min 25±1°C < 60 % RH
Entrada	Inicial:75.6 gm retención de la pegajosidad @24 hr: 120.2 gm retención de la pegajosidad @72 hr: 96gm	JIS-Z-3284 9
Prueba de propagation	>80%	JIS-Z-3197-8.3.1.1
Prueba de bola de soldadura	Aceptable	IPC-TM-650 2.4.43
Prueba de asentamiento	Sin puentes todos los espacios	IPC-TM-650 2.4.35
Plantilla de vida	>8 Horas	@ 50 %RH, 23 °C (74 °F)
Tiempo de abonado	30-60 minutos	@50 % RH, 23 °C (74 °F)

- Propiedades Químicas

Nivel de Actividad	ROL 0	IPC J-STD-004
Ppm Contenido de Haluro ppm	<900ppm	IPC-TM-650 2.3.28.1
Espejo de Cobre	Sin eliminación de la película de cobre	IPC-TM-650 2.3.32
Corrosión de cobre	No produce corrosión	IPC-TM-650 2.6.15

- Propiedades Eléctricas

SIR	Aprobado, condiciones de prueba: IPC 7 días @ 85°C 85%RH	IPC-TM-650,2.6.3.3 Condición de aprobación: $\geq 1 \times 10^8$ ohmios min
Electromigración	Pase, Prueba de condiciones : 65°C,88,5 % RH por 596 horas	IPC-TM-650, 2.6.14.1

Duración

El período de garantía de este producto de 6 meses a partir de la fecha de fabricación si se mantiene sellado en refrigeración (0-10°C)

Informes de inspección

Podemos suministrar el informe de inspección según la solicitud del cliente, el informe realizado en cada lote de producción en términos de lo siguiente:

- (1). Composición química de la aleación de soldadura.
- (2). % de carga de metal
- (3). Contenido de haluros ppm
- (4). Viscosidad Pa.s

Recomendado/Pautas de aplicación practica

El Producto deberá mantenerse sellado y almacenado en refrigerador para garantizar la estabilidad a (0-10°C)

- Pautas de manejo

(1). No quite la pasta trabajada de la plantilla y mezcle con la pasta sin usar en el frasco. Esto alterará la reología del pasado no utilizado.

(2). El producto debe mantenerse sellado y calentarse a temperatura ambiente hasta 4 horas antes de procesarlo si está refrigerado. La temperatura del producto debe ser superior a 19°C antes del procesamiento. Verifique la temperatura de la pasta con un termómetro para asegurarse de que la pasta esté a 19 °C o más antes de la instalación. La impresión se puede realizar a una temperatura de hasta 28 °C.

(3) Revuelva manualmente la pasta en una dirección (evite la generación de burbujas) durante 2 a 4 minutos por 500 g antes de la configuración, o mezcle durante 4 a 6 minutos por 500 g a alrededor de 900 ± 50 rpm con una máquina mezcladora.

(4). Realizar el montaje y la soldadura por reflujo en 30-60 minutos (Tiempo de abandono) después de la impresión o dispensación puede mejorar la eficiencia del trabajo y ofrecer mejores rendimientos del proceso de reflujo.

(5). Mantenga la temperatura del lugar de trabajo alrededor de 25±3 °C y la humedad por debajo del 60 % cuando procese la soldadura en pasta.

- Tomando Precauciones

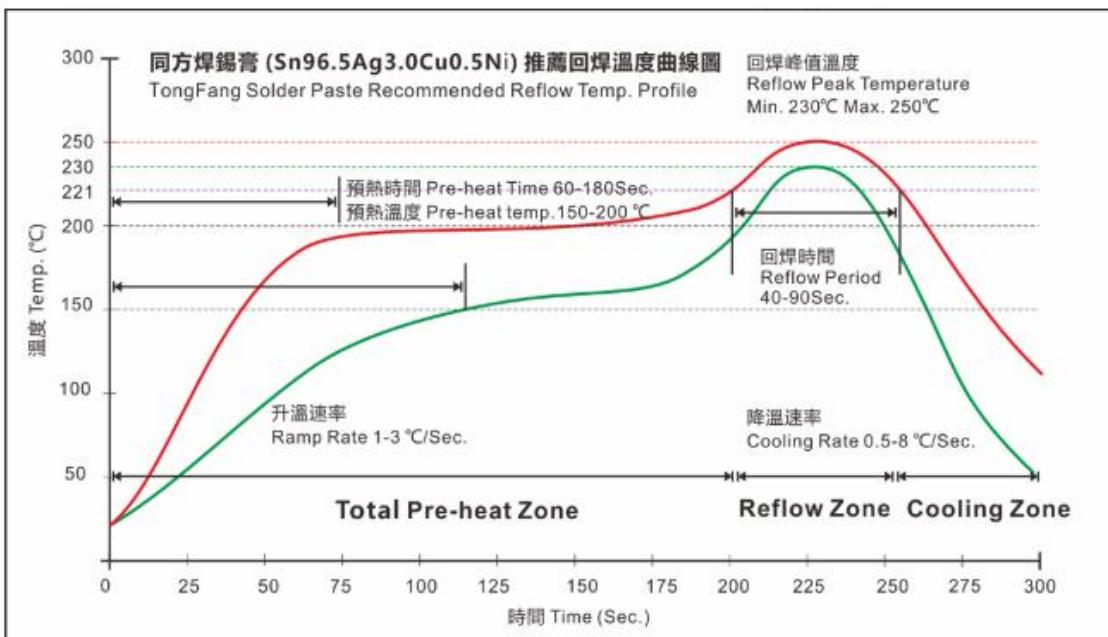
(1). No utilice el producto para otros fines diferentes a la soldadura.

(2). No contacte directamente con el producto. En caso de contacto con la piel, limpie inmediatamente con un pañuelo o un paño y lave con alcohol o alcohol isopropílico u otros limpiadores adecuados.

(3). No inhale el humo generado por el proceso de soldadura. Se requiere una ventilación adecuada.

- Recomendar condiciones de reflujo

El perfil de reflujo recomendado se podrá cambiar según la resistencia al calor de los componentes, la placa de circuito impreso y las especificaciones del horno de reflujo; se recomienda realizar un examen con suficiente antelación.



➤ Precalentamiento

La tasa de aumento de temperatura recomendada debe ser de 1-3°C/segundo. en el período de precalentamiento. El aumento rápido de la temperatura puede causar puentes de soldadura, tombstoning y bolas de soldadura, y los componentes pueden dañarse por estrés térmico. Para reducir la dispersión de temperatura (Δt) en la PCB, precalentar a 150-200°C durante 60-180 seg. es recomendado. En caso de temperatura más baja y tiempo más corto, la dispersión de temperatura (Δt) en la PCB será grande. Además, en el caso de una temperatura más alta y un tiempo más prolongado, la actividad del fundente se perderá y es posible que no se funda.

➤ Sumergir

El rango de temperatura de la zona de remojo térmico puede mantenerse en 150-200°C, y el período de zona de remojo térmico puede mantenerse en 60-180 s. Es posible que la zona de remojo no se configure de acuerdo con la diferencia del perfil de resistencia al calor de los componentes electrónicos y las limitaciones de los equipos de reflujo.

➤ Reflujo

En general, la temperatura máxima de reflujo más baja a 230°C con tiempo máximo TAL 90 seg. se recomienda según la resistencia al calor de los componentes. Cuando tal condición no se puede establecer debido al rendimiento del horno de reflujo, la temperatura máxima de reflujo es más alta a 250°C debe usarse después de confirmar la resistencia térmica garantizada de los componentes. Tiempo de fusión superior a 221,0°C no debe ser inferior a 40 seg.

➤ Enfriamiento

La disminución de la velocidad de enfriamiento puede hacer que el componente se desplace, se detenga y disminuya la resistencia de la unión. Por otro lado, la velocidad de enfriamiento rápido puede dañar los componentes por choque térmico. La tasa de enfriamiento recomendada debe establecerse entre 0,5 y 8°C/segundo

- Recomendar condiciones de impresión

- Equipo de impresión y configuración de parámetros

plantilla	Plantillas recomendadas de 0,08 mm a 0,15 mm de grosor para paso de 0,3 a 0,5 mm.
Escobillas de goma	Metal (Recomendado)
Presión	0,16-0,34 Kg/cm longitud de hoja
Velocidad	25 a 150 mm por segundo
Rollo de pasta	1,5-2,0 cm de diámetro haga adiciones cuando el rollo alcance 1 cm de diámetro (mín.). El tamaño máximo del rollo dependerá de la cuchilla
Velocidad de Liberación de la Pasta	10 mm/s
Altura de elevación de la hoja	8-14 mm



AG Electrónica S.A.P.I. de C.V.
República del Salvador N° 20 Segundo Piso
Teléfono: 55 5130 - 7210

ACOTACIÓN: N/A	http://www.agelectronica.com	ESCALA: N/A	REALIZO: MRS REV:VJSR
TOLERANCIA: N/A	SOLDADURA EN PASTA 42G TF232		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 02/03/2022	No. Parte: SOLDER TANG-F	