



# kester®

Hoja de Datos Técnicos (TDS)

## WP616 Soldadura en Pasta Libre de plomo, Soluble en Agua, Cero-Halógenos



### Descripción del Producto

La fórmula de la soldadura en pasta WP616 soluble en agua es Cero-Halógeno, libre de plomo, para aplicaciones de reflujo en ambiente Aire y Nitrógeno. WP616 ofrece un consistente y excelente desempeño de impresión sobre una variedad de niveles de humedad, excelente soldabilidad, donde los residuos son de fácil limpieza manteniendo una formulación de Cero Halógenos. WP616 Ofrece una estable y consistente vida en el esténcil, tiempo de retención y definición en la impresión. WP616 es clasificación ORM0 bajo el método de prueba IPC J-STD-004B.

#### Características de Desempeño:

- Excelentes Características de reflujo
- Clasificación ORM0 por J-STD-004B
- Excelentes características de impresión y actividad

- Cero-Halógenos (no agregados intencionalmente)
- Amplia Ventana en perfiles de reflujo con excelente soldabilidad
- Reflujo en ambas condiciones ambientales Aire y Nitrógeno
- Residuos fácilmente eliminados con agua de-ionizada caliente

### Conformidad RoHS

Este producto cumple con los requerimientos sobre la restricción de sustancias peligrosas (RoHS). Información adicional sobre RoHS puede encontrarla en el sitio <https://www.kester.com/downloads/environmental>.

### Propiedades físicas (SAC 305 and SnAg, T4)

**Viscosidad (típicamente):** 1700 poise  
Malcom Viscometer @ 10 rpm, 25°C

**Prueba de colapso (Slump) :** Pasa  
Tested to J-STD-005, IPC-TM-650, Method 2.4.35

**Prueba de bolas de soldadura:** Pasa  
Tested to J-STD-005, IPC-TM-650, Method 2.4.43

**Mojado (Wetting):** Pasa  
Tested to J-STD-005, IPC-TM-650, Method 2.4.45

### Confiabilidad

**Copper Mirror:** Bajo  
Tested to J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.32

**Copper Corrosion:** Bajo  
Tested to J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.32

**Halogenos:** No Detectados  
Tested to J-STD-004B, IPC-TM-650, Method 2.3.41

**Silver Chromate:** Haluros Detectados  
Tested to J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.33

**Resistencia Aislante de la superficie (SIR):** Pasa  
Tested to J-STD-004B, IPC-TM-650, Method 2.6.3.7;  
Test Conditions: 40°C, 90% RH, 7 days, 12.5V

**Electro migración química (ECM):** Pasa  
Tested to J-STD-004B, IPC-TM-650, Method 2.6.14.1

### Disponibilidad

Aleación estándar disponible de la soldadura WP616 es Sn96.5Ag3.0Cu0.5 (SAC305) con polvo tipo 3 (T3), tipo 4 (T4) y tipo 5 (T5). Polvo T4 es recomendado para aplicaciones estándar de fine pitch. Polvo T5 es recomendado para aplicaciones ultra-fine pitch. WP616 es también compatible con otras aleaciones como SnAgCu y SnAg en rangos similares de punto de fusión. Para información específica sobre cantidades de empaque, contacte a Kester para conocer empaques disponibles. La apropiada combinación de aleación y polvo (tamaño de esfera) dependerá de las variables de proceso y especificaciones de la aplicación. Si estás buscando aleaciones y polvo que no se encuentren en el listado mostrado en el listado de empaque, por favor contacte a un representante de ventas o soporte técnico de Kester.

## Parámetros de impresión

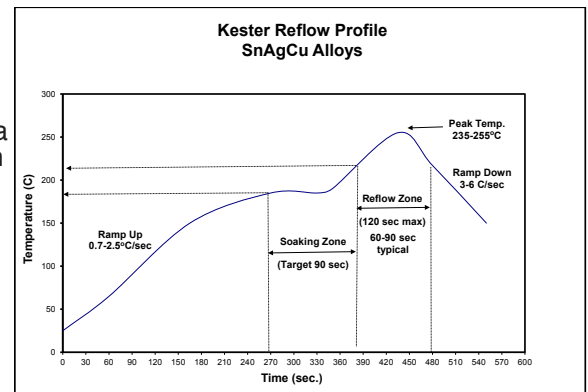
Debajo encontraras una guía de proceso. Cabe señalar que la parametria óptima para un ensamble podría variar dependiendo del diseño y grosor del PCB además de los componentes y equipos usados. La implementación de un diseño de experimentos es recomendada para la optimización del proceso de soldadura. Además, se recomienda una inspección del PCB y componentes como parte del control de procesos y para mantener un desempeño constante del proceso además de una adecuada confiabilidad eléctrica.

Parámetros proceso impresión	Recomendaciones
Rango Temperatura de impresión	20-30°C (68-86°F) / 30-65%RH
Angula de escobilla (Squeegee)	60 grados. Desde la pos.horizontal
Velocidad	25-200 mm/sec (1-8 in/sec)
Presión <sup>1</sup>	0.18-0.27 kg/cm (1-1.5 lb/in)
Velocidad de Separación	5-20 mm/sec
Tiempo Vida sobre estencil	8 hours at 21-24°C (70-75°F) / 40-45% RH

<sup>1</sup> La presión deberá ser incrementada con el incremento de velocidad de impresión. Primero, ajusta la velocidad de impresión y posteriormente ajusta la presión mínima requerida, suficiente para retirar la pasta sobre el estencil (superficie limpia después del barrido de la escobilla).

## Perfil de Reflujo

La recomendación del perfil de reflujo para pastas hechas con aleaciones SAC y SnAg se muestra aquí. Este perfil es simplemente una guía. WP616 provee una excelente soldabilidad y mojado a través de un rango amplio de perfiles con un desempeño muy similar en Atmosfera Aire y Nitrógeno. Tu perfil optimo podría ser diferente al perfil mostrado basado en tu horno, tarjeta (PCB) y tipos de defectos. Contacte a Soporte Técnico de Kester si necesitas más información del perfil o perfilado.



## Limpieza

WP616 es una formula soluble en agua. Los residuos pueden ser fácilmente eliminados usando un equipo automático de limpieza (en línea o por lotes). Agua de-ionizada calentada a 60-75°C (140-165°F) deberá ser usada seguido de un enjuague final con agua de-ionizada. Se recomienda la limpieza del tablero o circuito después de cada ciclo de reflujo. Saponificador o Agente limpiador comercial puede ser usado. Contacte a su proveedor para recomendación.

## Manejo, Almacenaje y tiempo de vida

WP616 T3 y T4 tienen una vida útil de seis meses cuando se refrigeran. El WP616 T5 tiene una vida útil refrigerada de cuatro meses pero con un estudio de las condiciones del material se podrían validar hasta seis meses. La condición de Refrigeración de almacenaje recomendada para mantener una viscosidad consistente, características de reflujo y un excelente desempeño en general es en el rango (0-10°C/32-50°F). WP616 deberá ser estabilizada a temperatura ambiente antes de usarse. Por favor contacte a soporte técnico de Kester si usted requiere información adicional respecto al manejo y almacenaje de este material.

## Salud y seguridad

Durante su manejo, este producto puede ser nocivo para su salud o medio ambiente. Lea la hoja de seguridad y etiqueta de advertencia antes de usar el producto. La hoja de seguridad está disponible en: <https://www.kester.com/downloads/sds>.