

una mejor limpieza en la mesa de trabajo permite ahorrar dinero y aumenta la fiabilidad de la PCB

He aquí la simple verdad: toda área soldada a mano de una placa de circuito debe limpiarse. Incluso el flux que no requiere limpieza.

Los fluxes funcionan porque contienen halitas (minerales también denominados “activadores”). Las halitas reducen la tensión de la superficie de la soldadura fundida para incrementar la humidificación de las superficies. Los activadores son sales y las sales atacan los metales, por lo que deben eliminarse para que no ataquen a la PCB (placa de circuito impreso).

¿Por qué se deben limpiar los fluxes que no requieren limpieza? Hoy en día, la mayoría de las sustancias químicas que no requieren limpieza encapsulan los activadores del flux dentro de burbujas protectoras microscópicas que se crean durante el reflujo. La limpieza en la mesa de trabajo destruye estas burbujas y libera las halitas. Esto ocasiona corrosión, fallas intermitentes, el crecimiento de dendritas y “mortalidad infantil”.



(Los fluxes que no requieren limpieza no necesitan limpiarse tras la soldadura automática, ya que el control de la temperatura es, por lo general, perfecto. Pero la soldadura a mano es mucho menos precisa. La encapsulación ocurrirá cerca de la punta caliente de la soldadora, mientras que no ocurrirá a milímetros de distancia más lejos).

Los cuatro pasos de La Limpieza

Por lo tanto, la limpieza de las placas de circuito soldadas a mano es esencial, incluso con fluxes que no requieren limpieza. Una limpieza adecuada involucra cuatro pasos: remojar, fregar, enjuagar y secar. Es como cuando lava la vajilla en su cocina. Primero, remoja los residuos con agua. Con una esponja, friega la superficie enérgicamente. Luego, enjuaga bien el plato para eliminar los últimos residuos. Finalmente, seca el plato con una toalla.

Entonces, aquí tenemos una verdad simple y llana: existen cuatro pasos para realizar la limpieza, pero el más importante es enjuagar. *Si uno no puede enjuagar, no puede limpiar.*

Sin embargo, muchos ingenieros piensan que una botella de alcohol viejo y una brocha cubierta de flux son elementos adecuados para la limpieza de la PCB, aunque este proceso no pueda enjuagarse. El resultado de la limpieza con brocha no es más que la redistribución de los residuos de flux sobre la superficie del ensamblaje. Los pequeños componentes y los densos circuitos actuales no funcionarán bien si se los somete a tal maltrato.

Acerca de MicroCare

MicroCare Corp. es un fabricante líder de la industria de productos de alta calidad utilizados para la limpieza, el recubrimiento y la lubricación fundamentales. Estos productos y herramientas mejoran la calidad, reducen los costos operativos y ayudan a proteger el medio ambiente. Desde 1983, MicroCare ha ayudado a los clientes a mejorar sus procesos en las diversas industrias tales como ensamblajes electrónicos, telecomunicaciones, aeroespacial y transporte, dispositivos médicos y otras aplicaciones de limpieza de precisión. MicroCare está en constante innovación de nuevos productos y procesos de limpieza para ayudar a los clientes a reducir costos y mejorar la calidad.

MicroCare Corporation

595 John Downey Drive
New Britain, CT 06051 USA
Tel: +1 860 827 0626
Email: Support@MicroCare.com

MicroCare América Latina

El Paso, TX USA
Tel: +52 (1) 656 670 1647
Email: AgustinM@MicroCare.com

MicroCare Europe

Havendoklaan 13d
Cargovil, B-1804 Belgium
Tel: +32 2 251 9505
Email: EuroSales@MicroCare.com

MicroCare Asia

#03-01 Citilink Warehouse
102E, Pasir Panjang Road
Singapore 118529
Tel: +(65) 6271 0182
Email: Sales@microcare.sg

OPCIONES DE LIMPIEZA EN LA MESA DE TRABAJO

La mejor manera de limpiar cualquier placa es realizar un proceso de limpieza automatizado, ya sea un sistema desengrasante de vapor o un sistema de limpieza acuoso. Este proceso sistemáticamente tiene como resultado placas limpias sin intervención humana.

Sin embargo, la limpieza automatizada es, generalmente, poco práctica. Muchas piezas son sensibles al agua. O las máquinas de limpieza se encuentran en distintos lugares de las instalaciones o están operando en su máxima capacidad o son demasiado lentas para ejecutar procesos de alto rendimiento. Por lo tanto, el técnico de la mesa de trabajo necesita una respuesta más rápida y económica.

La mejor opción es utilizar algún tipo de sistema dispensador en un recipiente de aerosol. Varias empresas han producido excelentes herramientas para este proceso, pero Miller-Stephenson y MicroCare son las líderes.

En este proceso, el fregado mecánico que se realiza con la brocha se refuerza con una aspersión de aerosol controlada. Obliga al técnico a "remojar, fregar, enjuagar y secar" cada vez. Permite al operador limpiar mejor, sistemáticamente y a fondo, con mucho menos solvente. Debido a que el solvente es fresco y puro, otorgará una limpieza mucho mejor que el alcohol viejo y contaminado que se encuentra dentro de una botella dispensadora sucia.

En resumidas cuentas, resulta apremiante que los ingenieros comprendan los problemas que conlleva una limpieza con brocha. Los ingenieros deben rever su proceso de limpieza en la mesa de trabajo para asegurarse de que se estén realizando los cuatro pasos del proceso de limpieza y para garantizar que sus placas se enjuaguen durante la limpieza.



Productos mencionados en este Boletín:



El sistema TriggerGrip™ de MicroCare es la herramienta más eficaz de la industria electrónica para limpiar placas de circuito impreso en la mesa de trabajo. TriggerGrip garantiza la correcta implementación de los cuatro pasos para una limpieza adecuada.

En un estudio llevado a cabo por un importante fabricante de equipo original, el sistema TriggerGrip™ produjo resultados SIR (resistencia al aislamiento de superficie) de 12,5-9 a 13,5-9 megaohmios. El cliente llegó a la conclusión de que la limpieza en la mesa de trabajo puede ser rápida, rentable y fiable si los técnicos están equipados con las herramientas de limpieza adecuadas.

Los resultados de la limpieza pueden medirse. TriggerGrip™ mejora la productividad de los técnicos en mesas de trabajo en un 5 a un 9 %. El uso de solventes se reduce en un 50 %. Los vapores se reducen a menos de 20 ppm y se incrementa la seguridad de los trabajadores. El sistema también garantiza que todos los recipientes se vacíen por completo, lo que elimina otra fuente de desperdicio de solvente. Estos ahorros se ven reflejados directamente en el balance de la empresa.


Technology & Chemical, s.l.