

Las buenas vibras mejoran la oferta de productos de Telsonic

Los sistemas de soldadura por vibración complementan la tecnología ultrasónica

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METAL

CORTE

LIMPIEZA

CRIBADO



Municipio de Shelby, (EE. UU.), 06/2021

Desde la creación de la empresa en 1966, Telsonic, con sede en Suiza, ha suministrado un importante número de soluciones líderes en la industria para la soldadura de plásticos, la soldadura de metales, la limpieza y el cribado mediante tecnología industrial de ultrasonidos. Como empresa con una filosofía de innovación continua y desarrollo de productos, Telsonic busca constantemente nuevas formas de agregar valor para los clientes. La última incorporación al amplio portafolio europeo de tecnologías de unión de plásticos de la empresa es una gama de sistemas de soldadura por vibración del fabricante coreano Daeyoung. Esta cooperación se basa en la ya exitosa relación comercial que mantienen ambas empresas en el mercado norteamericano (Estados Unidos, Canadá y México).

A diferencia de la tecnología de soldadura por ultrasonidos convencional, la tecnología de soldadura por vibración lineal puede utilizarse para soldar componentes de gran tamaño y de forma tridimensional. Se trata de un proceso de soldadura en el que la energía térmica se transfiere por fricción entre las dos mitades del componente dentro del diseño de la unión. La soldadura por vibración lineal está diseñada con cabezales electromagnéticos que eliminan el desgaste y la lubricación asociados a las superficies de rodamientos. En comparación con el proceso de soldadura por ultrasonidos, la soldadura por vibración trabaja con frecuencias mucho más bajas y amplitudes más altas: hasta 1.8mm a 240Hz y 3.8mm a 100Hz. Otro rasgo distintivo está constituido por las elevadas fuerzas de soldadura que, en combinación con los parámetros ya mencionados, permiten trabajar en zonas de soldadura más amplias. Por lo tanto, la tecnología de las herramientas de vibración desempeña un papel fundamental debido a las potentes fuerzas que se aplican durante el proceso de unión.



01



02

01 Soldadora por vibración, modelo 830e

02 Soldadora por vibración, modelo 715e

Una amplia gama de aplicaciones para una tecnología flexible

El creciente uso de plásticos ligeros en la fabricación de automóviles, junto con la diversidad de los diferentes materiales plásticos procesados y el tamaño físico de ciertos componentes, han sido fundamentales para el crecimiento de la tecnología de soldadura por vibración en este sector. El proceso es ideal para componentes y conjuntos de gran tamaño, como paneles de instrumentos, conductos de aire de sistemas de climatización, parachoques, alerones y paneles de la parte inferior de la carrocería. Además, el proceso es ecológico gracias a su funcionamiento eficiente desde el punto de vista energético y al hecho de que no se necesitan disolventes ni fungibles. Las soldaduras resultantes son limpias, resistentes y herméticas, lo que también hace que el proceso sea adecuado para la producción de tanques, depósitos de líquidos y otros conjuntos, como los grupos ópticos traseros que deben permanecer aislados del entorno exterior. Asimismo, la soldadura por vibración es adecuada para la amplia gama de termoplásticos que suele utilizarse en la producción de componentes para el sector automotriz.

Así como pueden cambiarse las herramientas de los moldes en las máquinas de moldeo por inyección, la tecnología de soldadura por vibración ofrece la misma adaptabilidad al permitir a los usuarios cambiar rápidamente entre diferentes componentes y conjuntos según sea necesario. Esta flexibilidad inherente a las máquinas y al proceso también mejora el rendimiento de la inversión (ROI) para quienes utilizan la tecnología. Además de la amplia gama de piezas producidas en el sector automotriz, la tecnología de soldadura por vibración también es ideal para la producción de una variada selección de otros componentes y conjuntos de plástico, como los que se encuentran en electrodomésticos, productos domésticos duraderos, como cortadoras de césped y lavavajillas, u otros productos técnicos de plástico.

Amplia gama de sistemas disponibles

Telsonic ofrece actualmente una gama de seis máquinas de soldadura por vibración que cubren pesos de herramientas superiores de 5 kg a 200 kg, superficies de soldadura de 50 cm² a 650 cm² y frecuencias de 100 Hz a 240 Hz, según la aplicación y el modelo. En todos los casos, estos sistemas cuentan con una impresionante selección de características, entre las que se incluyen modos de soldadura por profundidad y por tiempo, análisis de los resultados de la soldadura, incluidos el tiempo, la profundidad, la potencia, y la amplitud de la soldadura, y el tiempo de permanencia, así como la soldadura en varias etapas y la función de seguridad mediante el uso de barreras ópticas para proteger al operario y la reducción de los tiempos de los ciclos.

Proceso respaldado por la experiencia de Telsonic en el diseño de herramientas y la unión de plásticos

Telsonic también aplica su amplia experiencia en el diseño de herramientas y la unión de plásticos cuando trabaja con clientes para configurar la tecnología para sus componentes y aplicaciones específicas. Durante el proceso de diseño, siempre se debe tener muy en cuenta la herramienta superior oscilante. En este marco, Telsonic utiliza el análisis de elementos finitos (FEA) para confirmar la estabilidad y garantizar que se puedan absorber las fuerzas generadas durante el proceso de soldadura.

El compromiso de la empresa con la excelencia de los procesos y la atención al cliente se refuerza con la ampliación del centro de excelencia de Telsonic GmbH en Alemania para proporcionar asistencia y servicios técnicos que van desde el diseño y la fabricación de herramientas hasta el asesoramiento in situ.

Por Jochen Bacher, Presidente de TELSONIC Ultrasonics Inc. y Tom Pettit, Genesis Sales & Marketing Limited



03 Jochen Bacher, Presidente de TELSONIC Ultrasonics Inc.