

Ejemplo de aplicación

Cola de unión de cobre sobre tapa de batería de aluminio

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METAL

CORTE

LIMPIEZA

CRIBADO



Tarea

Necesitamos establecer un contacto entre una tapa para una batería de aluminio y un derivador de corriente de cobre. La accesibilidad está limitada, pues el derivador de corriente en forma de lámina debe soldarse en la cavidad de la tapa de la batería. Debido al alto número de piezas, el proceso debe automatizarse después de la validación. La supervisión de procesos y el control de calidad deben cumplir altos requisitos.

Solución

El aluminio y el cobre pueden soldarse con seguridad mediante la técnica de ultrasonido pese a presentar distintos puntos de fusión. El método de soldadura por ultrasonidos es un proceso de soldadura por fricción en frío, con el que se establece una unión de materiales completa a nivel molecular. La aplicación se realiza con la técnica de soldadura torsional por ultrasonidos SONIQTWIST®, que ofrece numerosas ventajas.

Ventajas de esta configuración

Como consecuencia de la soldadura firme sin materiales adicionales, la técnica de ultrasonidos establece conexiones eléctricas resistentes a la corrosión, con una resistencia de paso baja que se sitúa en el margen de los materiales básicos. En esta aplicación, una ventaja importante de la técnica de soldadura torsional SONIQTWIST® reside en la accesibilidad a la zona de soldadura profunda del componente, ya que el movimiento de envío se realiza desde arriba en sentido axial. El controlador de procesos ofrece una gran flexibilidad y numerosas posibilidades para el control exhaustivo del proceso y de la calidad de la soldadura como, p. ej. la exportación de los resultados de soldadura a través de una interfaz USB o Ethernet.



Para la aplicación de soldadura, se ha utilizado la tecnología torsional SONIQTWIST®. Los componentes de la soldadura por ultrasonidos se integraron en una instalación especial.