

Revolucionando el Ensamblaje de Cables de Batería para Vehículos Eléctricos Industriales: Un Estudio de Caso

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METALES

CORTAR

LIMPIAR

CRIBAR



En un paso significativo para el sector de los vehículos eléctricos industriales (EV), la innovadora tecnología de soldadura PowerWheel® de Telsonic se ha integrado con éxito con los cables ProEV™ y los conectores PerforMore de Stäubli, estableciendo nuevos estándares de calidad y eficiencia en los ensamblajes de cables de batería. Esta sinergia marca un avance crucial en la tecnología EV, prometiendo un rendimiento y una fiabilidad mejorados para las aplicaciones industriales.

El Desafío: Precisión en Espacios Reducidos

Promark Electronics, una división de Electrical Components International, se enfrentó a la compleja tarea de soldar cables ProEV™ de 95 mm² a los conectores bipolares compactos PerforMore de Stäubli dentro de los confines estrechos de una cadena de transmisión eléctrica. El cable ProEV™, conocido por su excepcional flexibilidad y compuesto por 3.000 finos filamentos de 0,2 mm de diámetro, requería una solución de soldadura que pudiera lograr la compactación necesaria de la soldadura dentro de un ancho disponible de solo 18 mm, en lugar de los ideales 22 mm. Esto planteó desafíos significativos para garantizar una soldadura de alta calidad sin dañar los delicados filamentos en el área de transición.

La Solución: Sistema de Soldadura Torsional PowerWheel® de Telsonic

El sistema de soldadura torsional PowerWheel® de Telsonic surgió como la solución ideal para este problema complejo. El diseño avanzado de las herramientas y la configuración permitieron la aplicación precisa de la energía de soldadura necesaria para lograr una soldadura robusta dentro del espacio limitado de 18 mm. La clave del éxito fue la capacidad del sistema PowerWheel® de proporcionar una mayor fuerza de sujeción, crucial para soldar cables grandes en áreas compactas.

Ventajas de la Configuración

La única amplitud de soldadura torsional del sistema PowerWheel® alcanza su pico en el centro del núcleo de la soldadura, permitiendo la aplicación de energía adicional necesaria para soldaduras más gruesas con un impacto mínimo en los finos filamentos. Esta característica es fundamental para garantizar la integridad y calidad de la soldadura, incluso dentro de las restricciones de espacio. Además, el sistema de Telsonic permite un control y monitoreo meticuloso de variables críticas de calidad como la altura final de la soldadura, el tiempo de soldadura y la potencia. Este nivel de precisión garantiza una calidad de soldadura constante y facilita el registro completo de los datos de producción para la trazabilidad.

Implementación Exitosa: Sistema Ultrasónico Torsional PowerWheel® MT8000

El ensamblaje del cable de la batería se completó utilizando el sistema ultrasónico torsional PowerWheel® MT8000 de Telsonic. Este sistema de última generación ha demostrado su capacidad para proporcionar soldaduras de alta calidad en condiciones difíciles, subrayando su idoneidad para aplicaciones EV industriales exigentes. El producto sucesor, Telso® Terminal TT7, continúa esta tradición de excelencia, mejorando aún más la fiabilidad y eficiencia de los ensamblajes de cables de batería.

Contacto: Telsonic AG, Dirk Schnur, Chief Marketing Officer