

Ejemplo de aplicación

Luz de freno trasera

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METAL

CORTE

LIMPIEZA

CRIBADO



La aplicación ha sido realizada en una instalación de soldadura ultrasónica de 20kHz del modelo USP3000, con controlador de procesos TCS5 y generador MAG de 4.8kW.

Tarea

Soldadura estanca de un reflector de una luz trasera de freno de un vehículo de termoplástico PMMA amorfo en la carcasa rectangular de la lámpara de plástico ABS/PC. La superficie visible del reflector no debe verse afectada por el proceso de ensamblaje. Los parámetros de proceso deben ser absolutamente reproducibles.

Solución

Como es habitual en plásticos amorfos, la soldadura puede realizarse sin problemas y de forma estanca en el campo cercano si el diseño de la costura de unión es correcto. Para ello se emplea una instalación de soldadura universal del modelo USP3000 con una potencia de generador de 4.800 W, la cual ofrece capacidades de reserva para lámparas de mayor tamaño. La programación de la aplicación y el registro/almacenamiento de los datos del proceso se realiza con el controlador TCS5. La superficie abombada del reflector se mecaniza mediante fresado en 3D en el sonotrodo.

Ventajas de esta configuración

Como la amplitud requerida para la soldadura en plásticos con uniones amorfas puede ser relativamente pequeña, el funcionamiento de la placa de circuito electrónico en la carcasa no se ve afectado por ello. Gracias al proceso de fresado en 3D se logra un óptimo acoplamiento del sonotrodo al reflector, sin dejar marcas en la superficie. El diseño de costura ERG habitual para plásticos amorfos permite alcanzar sin problemas una unión estanca con este plástico. El controlador de procesos TCS5 ofrece numerosas funcionalidades para la supervisión de los procesos, el registro de datos, la evaluación estadística y el control de la calidad.