

## Ejemplo de aplicación

**Módulo de interruptores con cordón de cobre sobre contacto**

SOLDADURA DE PLÁSTICO

**SOLDADURA DE METAL**

CORTE

LIMPIEZA

CRIBADO

**Tarea**

Necesitamos conectar eléctricamente entre sí, de forma segura y con buena conductividad, las distintas piezas de un módulo de interruptores compuesto de un cordón de cobre de hilo fino trenzado y dos piezas de contacto estampadas/flexionadas también de cobre (la tulipa enchufable tiene un revestimiento adicional de plata). Los dos extremos del cordón trenzado se han compactado previamente.

**Solución**

La aplicación se ha realizado en un equipo de soldadura de metal por ultrasonidos de 20 kHz MPX con un sonotrodo cuádruple. El sonotrodo, con cuatro superficies de soldadura distintas, se puede utilizar para distintos tipos de módulos. La soldadura del cordón previamente compactado simplifica considerablemente el dispositivo de yunque. La calidad de la soldadura y la supervisión quedan garantizadas mediante el moderno controlador de procesos TCS5.

**Ventajas de esta configuración**

Con la técnica de soldadura por ultrasonidos también se pueden soldar fácilmente componentes con revestimiento. Para ello, es necesario que los distintos materiales sean compatibles entre sí y que el revestimiento se adhiera sin problemas al material básico. Mediante el uso de sonotrodos múltiples, los costes de herramientas se pueden mantener al mínimo. La compactación previa del cordón hace que el uso de costosos dispositivos de yunque con soporte de cordón por los dos lados sea innecesario. El controlador de procesos TCS5 presenta distintas ventanas de calidad para una gran variedad de parámetros de soldadura.



La aplicación se ha soldado en un equipo de soldadura lineal por ultrasonidos de 20 kHz del modelo MPX con controlador de procesos TCS5, generador MAG y sonotrodo cuádruple.