

Ejemplo de aplicación

Envases de bebidas

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METAL

CORTE

LIMPIEZA

CRIBADO



Tarea

Necesitamos realizar diversas tareas de unión de forma segura y rentable en envases de cartón con revestimiento de plástico para bebidas, por ejemplo:

- Soldadura longitudinal del cordón de solapamiento
- Soldadura transversal tras el envasado
- Soldadura de la boquilla

Las instalaciones de envasado tienen una capacidad de varios miles de envases por hora, lo que supone altos requisitos para los ciclos del proceso de unión y para el registro de datos. Los envases no herméticos deben detectarse y descartarse lo antes posible.

Solución

Para cerrar herméticamente los envases de bebidas y soldar las boquillas se utiliza el método de soldadura por ultrasonidos, que ofrece numerosas e interesantes ventajas en comparación con otros métodos de unión. En función de la tarea en cuestión, se fabrican sonotrodos específicos con una aleación de titanio resistente y compatible con los alimentos. Para la generación de los ultrasonidos se dispone de convertidores y generadores MAG con distintas frecuencias y clases de potencia.

Ventajas de esta configuración

Gracias a la amortiguación de las vibraciones, el método de soldadura por ultrasonidos genera el calor de sellado desde el interior del material de envasado, por lo que facilita tiempos de proceso muy breves. El ultrasonido no solo sirve para soldar zonas de sellado contaminadas, sino que también es capaz de unir materiales herméticamente y de forma segura a través de líquidos. Los componentes, como el convertidor ultrasónico con sonotrodo y los generadores MAG, se pueden integrar fácilmente en instalaciones de envasado. Los tiempos de reacción rápida ante estados de resonancia y carga cambiantes, así como las ventanas de tolerancia para los parámetros del proceso, contribuyen considerablemente a una alta calidad y a detectar envases no herméticos.



Las aplicaciones se han realizado con componentes modulares ultrasónicos, integrados en instalaciones de envasado y cierre completamente automáticas con conexión de bus.