

Sistema de soldadura por ultrasonidos

Equipo de mesa rotativa, modelo RT



Equipo de mesa rotativa RT Advanced con equipamiento especial (opciones)

La unión por ultrasonidos ha conseguido afianzarse no sólo por tratarse de un procedimiento limpio y seguro con excelente reproducibilidad. Los tiempos de ciclo muy cortos permiten también una fabricación económica: 0,2 a 1 segundo para la soldadura de plastificado y raramente más de 1 segundo de tiempo posterior de retención para solidificación de la masa fundida en la zona de unión. Los tiempos necesarios para la carga y descarga manual de las piezas de soldadura superan por lo general el mero tiempo de la máquina (consistente en los tiempos de soldadura, retención y movimiento de acercamiento y retroceso del sonotrodo), determinando así en los equipos estándar la cantidad de piezas elaboradas. El modo operativo semi-automático mediante el empleo del equipo de mesa rotativa puede aumentar sustan-

cialmente el índice de producción; un factor importante para la fabricación de artículos en masa.

Características especiales

El equipo de mesa rotativa RT es un verdadero concepto estándar. El modelo y la construcción tienen en cuenta tanto los requerimientos de montaje y operación de los distintos equipos compactos de ultrasonidos (para una frecuencia de trabajo de 20 kHz, se trata de modelos con niveles de potencia entre 1100 y 2200 W) como los derivados del empleo de un sistema de soldadura de la mayor clase de potencia (4000 W). Para ello, el generador independiente se aloja en una placa colocada lateralmente. Es posible un equipamiento con sistemas de soldadura de 30 y 40 kHz.

Según las condiciones de producción concretas del usuario, el equipo de mesa rotativa puede suministrarse con accionamiento eléctrico para plato de mando con diferentes divisiones o pasos. El modelo estándar tiene 6 divisiones (como opción: 4 y 8). Junto con un control programable, el usuario recibe también un sistema flexible para la producción masiva. Opcionalmente, pueden realizarse también sin problema conexiones de pasos individuales de ciclo para el modo operativo de ajuste. El sistema de control PLC facilita además la conexión de los más diversos dispositivos de carga de piezas, verificación y descarga, para aumentar aún más el grado de automatización.

Para la protección del personal operador, la paleta de los dispositivos de seguridad en oferta abarca desde una compuerta de parada de emergencia para evitar la introducción de manos una vez en marcha (equipamiento estándar de arranque a dos manos) hasta el completo aislamiento mediante una campana de protección acústica.

Estructura

El bastidor base consta de una sólida construcción de soldadura. Sus dimensiones se han elegido de tal forma que prensa de soldadura, placa de mesa rotativa y eventuales equipos de manipulación („handling“) puedan montarse juntos con una disposición adecuada. El plato de mando circular está fijado desde abajo a la placa de la mesa mediante cuatro perfiles distanciadores y tapado por arriba por la placa de la mesa rotativa, sin tensión. En ella se fijarán, en concordancia con las

divisiones elegidas, la cantidad correspondiente de alojamientos para piezas de trabajo. La placa de la mesa rotativa tiene un diámetro de 600 mm. En la parte izquierda del bastidor base, integrado de manera accesible, se encuentra el armario de distribución con los controles eléctricos. La consola de mando, dispuesta en la cara frontal a una buena altura de trabajo, contiene los elementos de mando: Arranque a dos manos, pulsador de parada de emergencia, interruptor de parada y de llave para pasos de ciclo individuales (modo de ajuste). El cuadro de mando perteneciente al equipamiento especial se fija a la cubierta.

Una compuerta basculante con parada de emergencia, equipada estándar, habilita un solo dispositivo de alojamiento de la placa de la mesa rotativa, de manera que durante el funcionamiento quede excluida cualquier posible introducción de manos por parte del personal operador y con ello también el riesgo de lesiones.

Funcionamiento

El equipo de mesa rotativa trabaja, tras la conexión del interruptor de mando y el accionamiento del pulsador a dos manos, en modo operativo automático con un número de ciclos, en función de las piezas y las aplicaciones, de hasta 30 ciclos por minuto. Paralelamente a la carga manual de las piezas a soldar, la expulsión puede realizarse de forma opcional, para alivio del personal operador, mediante un expulsor de impulsos al depósito de almacenamiento o como accesorio especial a una cinta transportadora. También pueden emplearse otros equipos de manipulación.

Pueden suministrarse como equipamiento especial equipos de monitorización integrables (como contadores de piezas con posibilidad de preselección o pantalla de diagnóstico). En combinación con un equipo de soldadura gobernado por microprocesador de Branson, el equipo de mesa rotativa podría contribuir a incrementar la tasa de producción, minimizando la cantidad de piezas de rechazo gracias al aporte siempre homogéneo de energía, incluso en aplicaciones complejas.

Para un cambio o reajuste de producción, la placa de la mesa rotativa equipada con los utillajes de alojamiento puede sustituirse fácilmente por otra. El cambio de los utillajes de soldadura requiere igualmente un gasto muy reducido de tiempo. Para el modo de ajuste, el equipo de mesa rotativa puede conmutarse a ciclo individual.

Equipamiento especial

- **Contador de piezas (estándar para el modelo RT Advanced):** con indicador de 6 dígitos, preselección y puesta a cero.
- **Equipo de manipulación/Expulsor:** Equipamiento según los deseos del cliente.
- **Pantalla de diagnóstico**
- **Cinta transportadora**
- **Campana de protección acústica:** junto a la función protectora contra lesiones, esta campana reduce el nivel de ruidos.
- **Barreras fotoeléctricas** para asegurar el área de trabajo
- **Alimentación de lámina**
- **Control de piezas**



Equipo de mesa rotativa RT Advanced con alimentación de lámina y manipulador/expulsor (opciones)

Datos técnicos

Dimensiones:

Anchura: 1000 mm
 Profundidad: 1200 mm
 Altura: 2000-2400 mm (según el modelo)

Peso: 240 kg

Valores de acometida:

Aire a presión 7 bar
 Red: 400V/50Hz/16A

Divisiones:

4, 6, 8 (divisiones especiales a solicitud)

Tiempo de ciclo: máx. 30 ciclos por minuto

Los parámetros de soldadura dependen del equipo de soldadura utilizado.