

## Forno de Refusão por Ar Quente Sem Chumbo

### 1) - Identificação do Equipamento:

- **Nome comercial:** Forno de Refusão por Ar Quente Sem Chumbo
- **Marca:** JT
- **Modelo:** TEA-800
- **NCM e descrição na admissão temporária:** 8514.19.00 - Forno de refluxo de ar quente, forno de resistência, sem chumbo, para a soldagem dos componentes de PCB (placa de circuito impresso). marca JT, modelo TEA-800. Dimensão 5310x1353x1490mm, com 8 zonas de aquecimento e 2 zonas de resfriamento. Utilização: para a soldadura por refluxo de pasta de solda em oficina SMT. Função: aquecer PCB para derreter a pasta de solda e soldar os componentes nas almofadas (land) de PCB. Princípio: há várias zonas de temperatura aquecidas de forma independente dentro de soldadura por refluxo. Cada zona de temperatura utiliza fio de aquecimento de resistência para aquecimento. Termopares são configurados no forno para medir a temperatura de cada zona de temperatura em tempo real e devolvê-la ao circuito de controle. O circuito de controle controla o fio de aquecimento para ligar e desligar para obter o controle de temperatura. Ao mesmo tempo, o sistema de ventilação aumenta o fluxo de ar no forno para uniformizar a temperatura.

### Descrição detalhada e características técnicas:

- Design patenteado de módulos de aquecimento independentes, proporcionando maior eficiência térmica e uniformidade de temperatura;
- Sistema patenteado de trilhos e corrente transportadora, garantindo transporte suave das placas de circuito impresso (PCBs);
- Sistema patenteado de gerenciamento de fluxo de solda, com coleta eficiente por sucção forçada e recirculação na câmara, mantendo a câmara limpa e reduzindo a necessidade de manutenção;
- Procedimentos de soldagem de alto desempenho sem chumbo, adequados a diversos componentes SMT, como BGA, CSP, 0201 e outros;
- Projeto de controle com temperatura independente e velocidade de ar ajustável, atendendo aos requisitos de soldagem de alta precisão sem chumbo;
- Controlador modular com PLC, garantindo confiabilidade e estabilidade do processo;
- Programa de controle com geração e backup automáticos de relatórios operacionais, ideal para gestão conforme a norma ISO 9000;
- Tampa superior com abertura automática por meio de duplo fuso elétrico, proporcionando operação segura e prática;
- Funções de transmissão múltipla por corrente e correia;
- Velocidades de transmissão da correia e da corrente mantidas uniformes via controle por malha fechada (computadorizada), permitindo produção simultânea de diversos tipos de PCBs;
- Ajuste de largura dos trilhos com motor de velocidade variável, controlável via painel de operação;
- Sistema UPS integrado para manter o transporte em funcionamento em caso de queda de energia, prevenindo danos às PCBs por superaquecimento;
- Funções integradas de contagem automática de PCBs e alarmes sonoros e visuais;
- Sistema inteligente de diagnóstico com funções de aviso de falhas, alarmes, listagem, geração e armazenamento de relatórios;
- **Sistema de suporte central integrado**, que reduz significativamente a deformação das PCBs sob altas temperaturas durante a passagem pelo forno, assegurando melhor qualidade de produção.

### Especificações Técnicas:

- **Zonas de aquecimento:** 8 superiores / 8 inferiores
- **Faixa de temperatura:** Temperatura ambiente até 300 °C
- **Precisão de temperatura:**  $\pm 1$  °C
- **Distribuição de temperatura na PCB:**  $\pm 1,5$  °C

### 2) - Finalidade do Equipamento:

- **Local de utilização:**  
O **TEA-800** é um forno de refusão por ar quente sem chumbo de alto padrão, projetado especialmente para linhas de produção SMT (Tecnologia de Montagem em Superfície). Utiliza circulação de ar quente para aquecer e fundir a pasta de solda, garantindo soldagem confiável e fixação segura de componentes montados em superfície (como circuitos integrados, resistores e capacitores) nas placas de circuito impresso (PCBs).

Com **sistema de suporte central**, o forno minimiza a deformação das PCBs em altas temperaturas, assegurando excelente qualidade na produção.

