

MEMORIAL DESCRITIVO

Descrição: MAQUINA INDUSTRIAL, USADA, PARA SOLDAGEM DE MATERIAIS TERMOPLASTICOS POR PLACA QUENTE (HOT PLATE WELDING), DE ESTRUTURA VERTICAL, DOTADA DE PLACA METALICA DE AQUECIMENTO E ACIONAMENTO POR CILINDRO PNEUMATICO, DESTINADA A SOLDAGEM POR FUSAO DE PECAS TERMOPLASTICAS, INCLUSIVE DE POLICARBONATO (PC), PARA OPERAÇÕES DE VEDACAO, EMENDA E MONTAGEM DE PECAS PLASTICAS; FUNCIONANDO PELO CONTATO DIRETO DA PLACA METALICA AQUECIDA COM AS SUPERFICIES DAS DUAS PECAS A SEREM UNIDAS, PROMOVENDO SEU AQUECIMENTO ATE O ESTADO FUNDIDO, SEGUIDO DA RETIRADA DA PLACA, APROXIMACAO E PRENSAGEM CONTROLADA DAS SUPERFICIES FUNDIDAS E POSTERIOR RESFRIAMENTO SOB PRESSAO PARA FORMACAO DA JUNTA SOLDADA, COM TAXA DE VAZAMENTO DA JUNTA MENOR OU IGUAL A 1×10 ELEVADO A -3 MBAR·L/S; PROCESSO DE SOLDAGEM REALIZADO EM CINCO ETAPAS, COMPREENDENDO POSICIONAMENTO DA PLACA QUENTE ENTRE AS PECAS, AQUECIMENTO DAS SUPERFICIES ATE O ESTADO DE FUSAO, RETIRADA RAPIDA DA PLACA, SOLDAGEM MEDIANTE APLICACAO DE PRESSAO CONTROLADA E RESFRIAMENTO SOB PRESSAO; COM ALIMENTACAO ELETRICA DE 380 V, 50 HZ, TRIFASICA, 5 FIOS, POTENCIA TOTAL DE 15 KW, PRESSAO DE AR DE TRABALHO DE 0,5 A 0,8 MPA, FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERACAO DESDE A TEMPERATURA AMBIENTE ATE 400°C, FORCA DE FECHAMENTO DO MOLDE AJUSTAVEL DE 20 A 80 KN E CICLO TOTAL DE SOLDAGEM TIPICO DE 15 A 35 SEGUNDOS; EQUIPADA COM PAINEL ELETRONICO DE CONTROLE COM TELA TOUCHSCREEN COLORIDA DE 10 POLEGADAS, PARA GERENCIAMENTO DOS PARAMETROS DE TEMPERATURA, TEMPO E PRESSAO, POR MEIO DE RECEITAS DE SOLDAGEM PRE-PROGRAMADAS, COM CAPACIDADE PARA ARMAZENAMENTO DE MAIS DE 100 RECEITAS, VISANDO A REPETIBILIDADE DO PROCESSO; DESTINADO PARA UTILIZACAO NA LINHA DE PRODUCAO DE MEDIDORES INTELIGENTES.

Aplicação: UTILIZADA PARA SOLDAGEM POR FUSÃO DE DIVERSOS PRODUTOS TERMOPLÁSTICOS, COMO O PC, PERMITINDO A VEDAÇÃO, A EMENDA E A MONTAGEM DE PEÇAS PLÁSTICAS.



a. Nome do produto com suas principais especificações:

Máquina industrial modelo K2222, o equipamento realiza a soldagem por meio do contato direto de uma **placa metálica aquecida (placa quente)** com as superfícies de duas peças plásticas a serem unidas. As superfícies são aquecidas até atingirem o estado fundido; em seguida, a placa quente é retirada e as duas superfícies fundidas são rapidamente pressionadas uma contra a outra. Após o resfriamento, forma-se uma junta de solda resistente e (taxa de vazamento $\leq 1 \times 10^{-3}$ mbar·L/s).

b. Marca:

Binuo Machinery

c. Modelo:

K2222

d. Fabricante:

Binuo Machinery

e. Classificação tarifária (NCM):

8515.80.90

f. Principais características técnicas:

- ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 380V / 50Hz / trifásico 5 fios — Potência total: 15 kW
- DIMENSÕES EXTERNAS (C × L × A): aprox. 1800 × 1300 × 2100 mm
- PESO: aprox. 2300 kg
- PRESSÃO DE AR DE TRABALHO: 0,5 a 0,8 MPa (ar comprimido limpo e seco)
- FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: temperatura ambiente até 400 °C
- FORÇA DE FECHAMENTO DO MOLDE: 20 a 80 kN (ajustável)
- CICLO TOTAL DE SOLDAGEM: 15 a 35 segundos (típico)

g. Funcionamento:

O equipamento funciona pelo contato direto de uma placa metálica aquecida com as superfícies das duas peças plásticas a serem soldadas, elevando-as ao estado de fusão. Em seguida, a placa quente é retraída e as duas superfícies fundidas são rapidamente pressionadas uma contra a outra, formando, após o resfriamento, uma junta de solda firme.

O processo ocorre em cinco etapas:

- (1) posicionamento da placa quente aquecida entre as peças;
- (2) aquecimento das superfícies até o estado de fusão;
- (3) comutação, com a retirada rápida da placa;
- (4) soldagem, com aplicação de pressão controlada sobre as superfícies fundidas;

(5) resfriamento sob pressão até que a junta atinja resistência suficiente.

O equipamento é controlado por um painel eletrônico com tela touch colorida de 10 polegadas, que gerencia os parâmetros de temperatura, tempo e pressão por meio de receitas de solda pré-programadas (mais de 100 armazenadas), garantindo a repetibilidade do processo.