

## **Memorial Descritivo - Máquina de fechamento de tampas**

**Equipamento:** Máquina de fechamento de tampas

**Descrição:** Máquina de fechamento de tampas (CER1ND)

**Marca:** AUTING

**Modelo:** CER1ND

Velocidade instantânea da máquina (ciclos/minuto)	100
Peças/Ciclo	1
Velocidade instantânea da máquina (peças/minuto ou ppm)	100

### **Descrição do equipamento:**

Máquina tampadora Simplicity , modelo CER1ND.

Sua produção atual é de 100 peças por minuto.

A máquina tem a finalidade de fechar corretamente a tampa de simplicity que é injetada.

A máquina é construída com uma estrutura de aço de qualidade estrutural em aço tipo SAE1045.

Sobre esta estrutura, é montado o sistema de transmissão da máquina (caixa rotativa), que é responsável por gerar os movimentos rotativos e de translação indexados. Estes mecanismos são construídos em aço tipo SAE1045, com tratamentos térmicos de acordo com a solicitação de cada peça do mecanismo.

Na parte superior, a máquina tem uma estrutura em aço inoxidável com portas de acrílico e sensores de segurança para cada porta, permitindo observar o processo de fabricação enquanto está em execução. O motor elétrico, de 380V de tensão, está acoplado ao sistema mecânico.

Para os movimentos de translação dos componentes dentro do sistema da máquina, são utilizadas peças metálicas que têm contato com as peças a serem montadas, e que são de alumínio.

Da máquina tem um painel elétrico acoplado a ela, onde se encontram todos os térmicos de potência, fonte de 24V CC, Delta tela (HMI - Delta) e variadores de velocidade para os motores. Este painel recebe a alimentação principal da máquina, cortando a potência completa para qualquer outra parte.

A máquina possui um sistema pneumático com filtro, regulador de pressão e sensor de pressão na sua entrada. Depois tem um conjunto de válvulas para realizar movimentos como o pistão que move uma clapeta para descartar peças ruins ou ativar ventilações de ar para deslocar ou acompanhar o movimento das peças.

A máquina tem um conjunto de sensores para o seu funcionamento, tais como indutivos, switches, fotoelétricos etc. Todos operados sob uma tensão de comando de 24V CC.

A máquina tem 1 alimentador vibratório. Esse alimentador é conectado mecanicamente à máquina por meio de um trilho que transporta as peças até a máquina.

Dimensões aproximadas da máquina completa:

Comprimento: 4800 mm

Largura: 2500 mm

Altura: 2300 mm

#### Energia elétrica:

Tipo de alimentação: Trifásico - 50/60 Hz

Tensão de trabalho: 380V

Potência instalada: 1 KW

Tensão de comando: 24V

Instalação elétrica: Integrada dentro do painel elétrico.

#### Energia pneumática:

Fluido utilizado: Ar comprimido.

Pressão máxima: 7 Bar

Pressão mínima: 6 Bar

Instalação pneumática: Incorporada à máquina com filtro de ar.

#### Temperatura ambiente:

Mínimo: 5°C

Máximo: 45°C

#### Nível de Ruído: < 90 decibéis

#### **Descrição do funcionamento do equipamento:**

As peças são injetadas para fora do molde e, em seguida, transportadas por correias transportadoras até o alimentador vibratório, que organiza as peças em uma posição específica para que elas entrem na esteira que levará as tampas até o cabeçote da máquina. Em seguida, essas peças entrarão no cabeçote indeciso, onde, em uma posição, as tampas serão fechadas por um pistão pneumático e, em seguida, detectadas por um sistema mecânico, que é controlado por um sensor a laser.

Cada um destes passos é controlado por sensores fotoelétricos, garfo (ex. BALLUFF BGL0023), sensores indutivos e laser.











